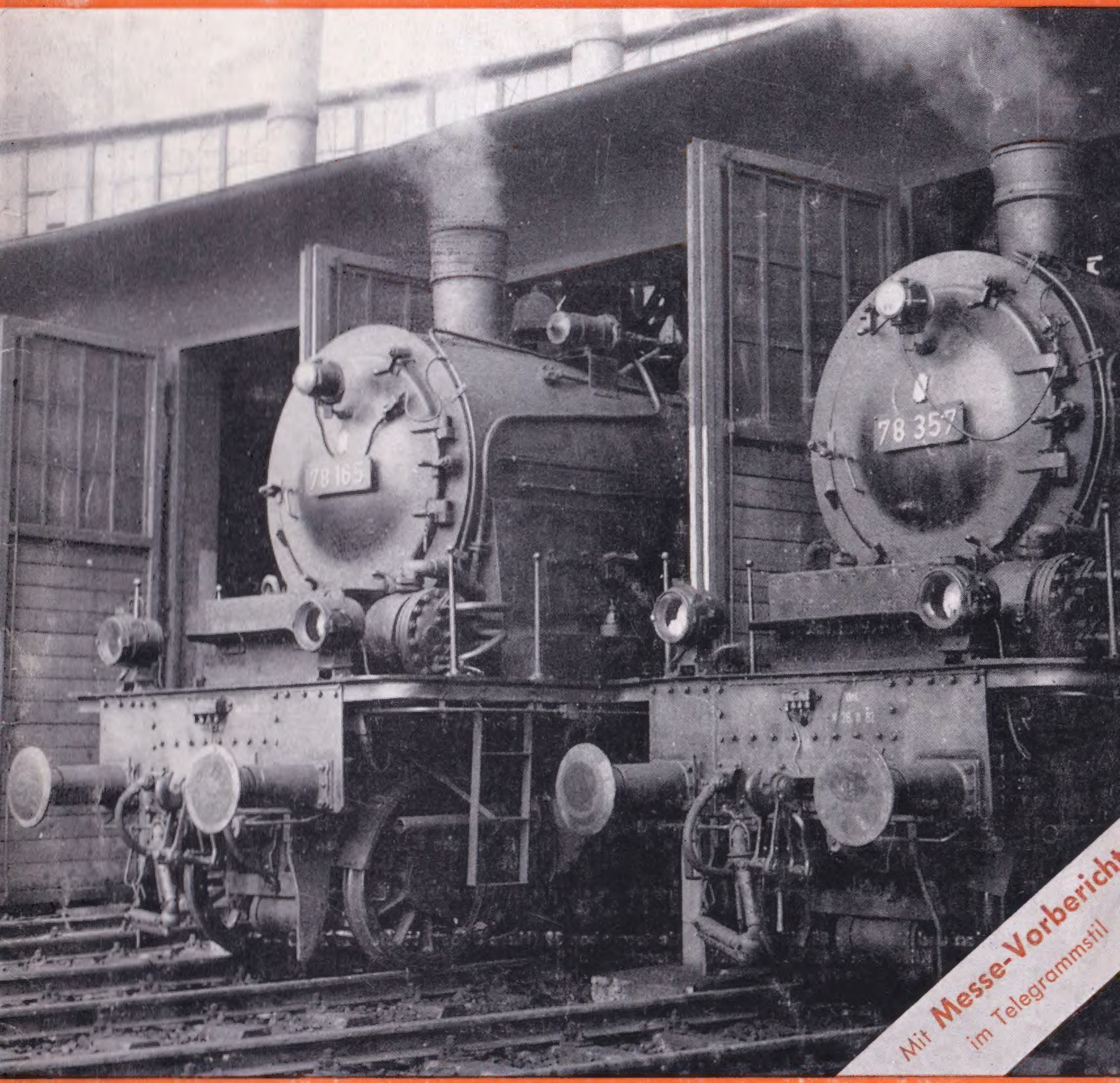
DM 2.60

J 21282 E

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



Mit **Messe-Vorbericht**
im Telegrammstil

MIBA

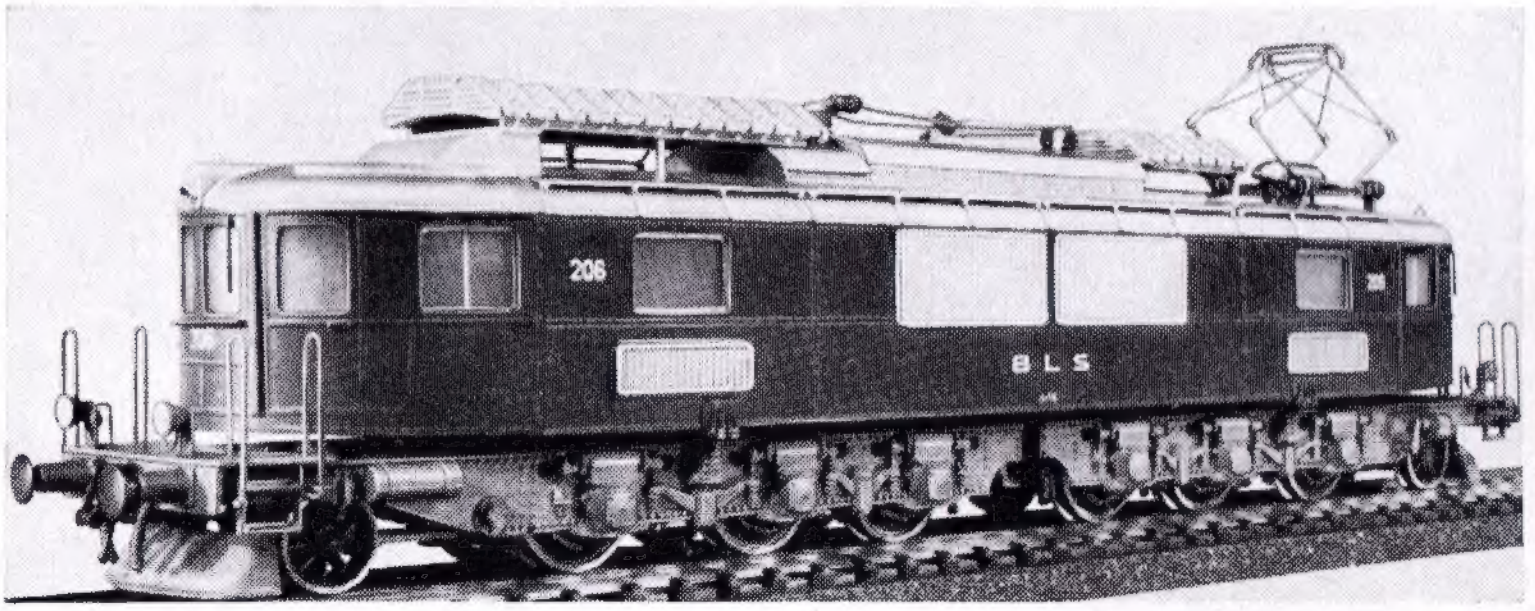
MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

22. JAHRGANG
FEBRUAR 1970

2

BLS Ae $^{6}/_{8}$ Nr. 206 in H0

Universallok der Bern-Lötschberg-Simplon Bahn. Serie 205–208 (1'Co + Co'1) erbaut 1938–1942 von SLM und SAAS. Länge über Puffer 20600 mm. Triebraddurchmesser 1350 mm. Dienstgewicht 142 t. Max. Geschwindigkeit 100 km/h. Leistung 6000 PS. Verschiedene Umbauten durch BLS Hauptwerkstätte.



Genaue Nachbildung der Lok Nr. 206 in ihrem heutigen Zustand. Maßstab 1 : 87. Gleichstrom 12 Volt, 2-Leiter, umschaltbar für Oberleitungsbetrieb, alle 6 Triebachsen angetrieben. Vorbildgetreu gespritzt: silber, braun, grau. Gewicht 640 g. Länge 240 mm. Mindestkreisdurchmesser 80 cm.
Nr. 2014 ab März im Fachhandel erhältlich.
Herstellung und Vertrieb:

FULGUREX

Avenue de Rumine 33, CH-1005 Lausanne/Schweiz

Preis in
Deutschland: DM 425.–
Schweiz: SFr. 425.–

„Fahrplan" der „Miniaturbahnen" 2/1970

1. Bunte Seite (Die „78" kommt zum Vorschein; „Kohlen" für die MIBA . . .) 63
2. Von H0 auf N umgesattelt (H. Kieslinger) m. Str. Pl. 64
3. BR 98^{6} und ETA 178 in N (Motoreinbauskizzen) 68
4. Eine neue „Zweikraftlok"? (V 200 mit Pantographen) 70
5. Ein „Nonsens" sondergleichen (Berichtigung Pit-Peg-Zeichnung) 70
6. Mein Zweiwege-H0-Fahrzeug 71
7. Zweiwege-Fahrzeuge, Wechselräder und „Haftreifen" 72
8. Unversucht schmeckt nichts (H0-Anlage Mahnke) 74
9. Selbstgemachte Schaber 75
10. Die seltene Sh2-Situation in Kirchweyhe 76
11. Märklin-Drehscheibe mit Nachlaufsteuerung 77
12. Gebundene MIBA-Bände . . . 80
13. Selbstgebastelte Buchschatulle für lose MIBA-Hefte 81
14. Beim MEC Aachen 82
15. Der „Mehrzweck"-Aufenthaltsschalter 84
16. Buchbesprechung „Eisenbahn mit Herz 1970" 84
17. Rübenverladeanlage BZ 85
18. Der neue Hauptbahnhof Ludwigshafen (m. Gl. Pl.) 89
19. Tunnelportal-Motiv B. Schmid 95
20. Besuch bei der E.K.M.R.S. (engl. Anl.) 96
21. Bostik-Cyanolit-Blitzkleber 99
22. Weichen-Ölheizung 101
23. Blocksystem mit mehreren Stromkreisen à la Arnold 103
24. BZ in H0 u. N: Container-Tragwagen Sss-y 717 104
25. Meine Fahrzeugmodelle in Größe 0 106
26. Künstliche Dammbauten (7) 108

MIBA-Verlag Nürnberg Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur: Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 26 29 00 —
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)
Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, 156/293644
Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg
Heftbezug: Heftpreis 2.60 DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

Heft 3 - das 1. Messeheft - ist ca. am 26. März in Ihrem Fachgeschäft!

(das 2. Messeheft etwa 1 Woche später)

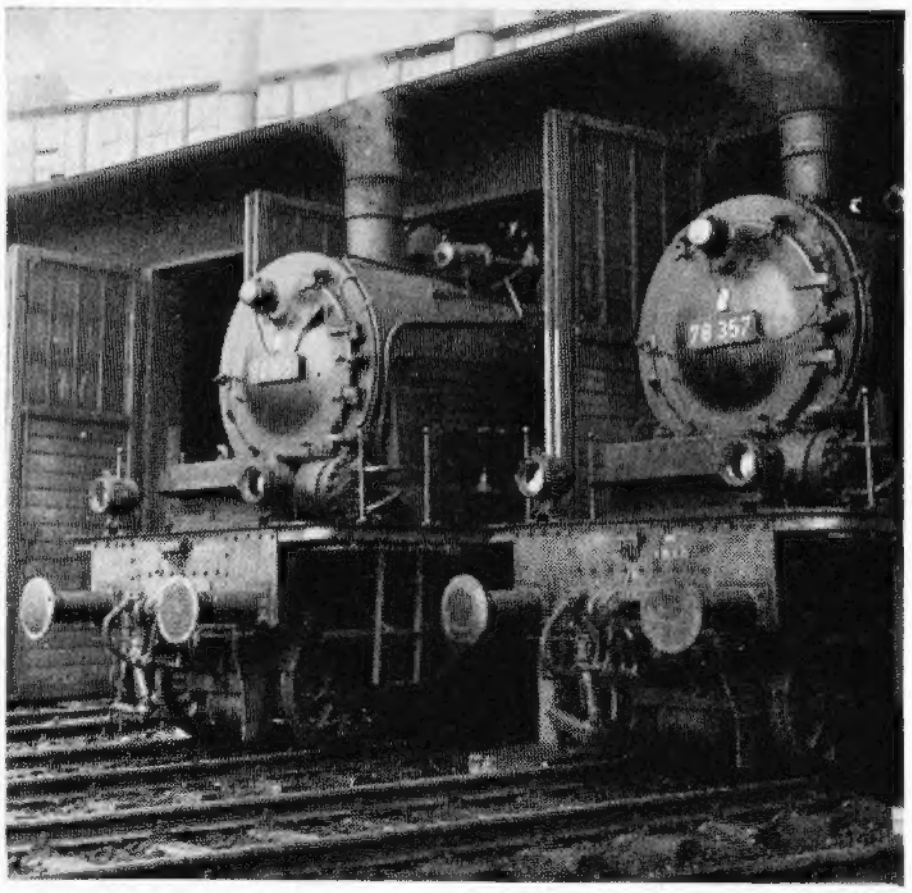
„Man muß nur fleißig gießen . . . !"

Zu Heft 1/1970 S. 23 (bitte berichtigen!)

In der MIBA Nr. 1 Steht die "**50** 001"!

Stromlinienschlank mit Triebwerksschürzen
Soll sie auf Güterzüg' sich stürzen,
Die einstens mit 200 Sachen
Sich an den Weltrekord tat machen,
Als wohlbekannte "**05** 001"
Schon lang, bevor die MIBA Nr. 1
Die Typennummer umgewendet
Und sie zur Güterlok geschändet!

E. Schellinger, Konstanz



Zum Titelbild:

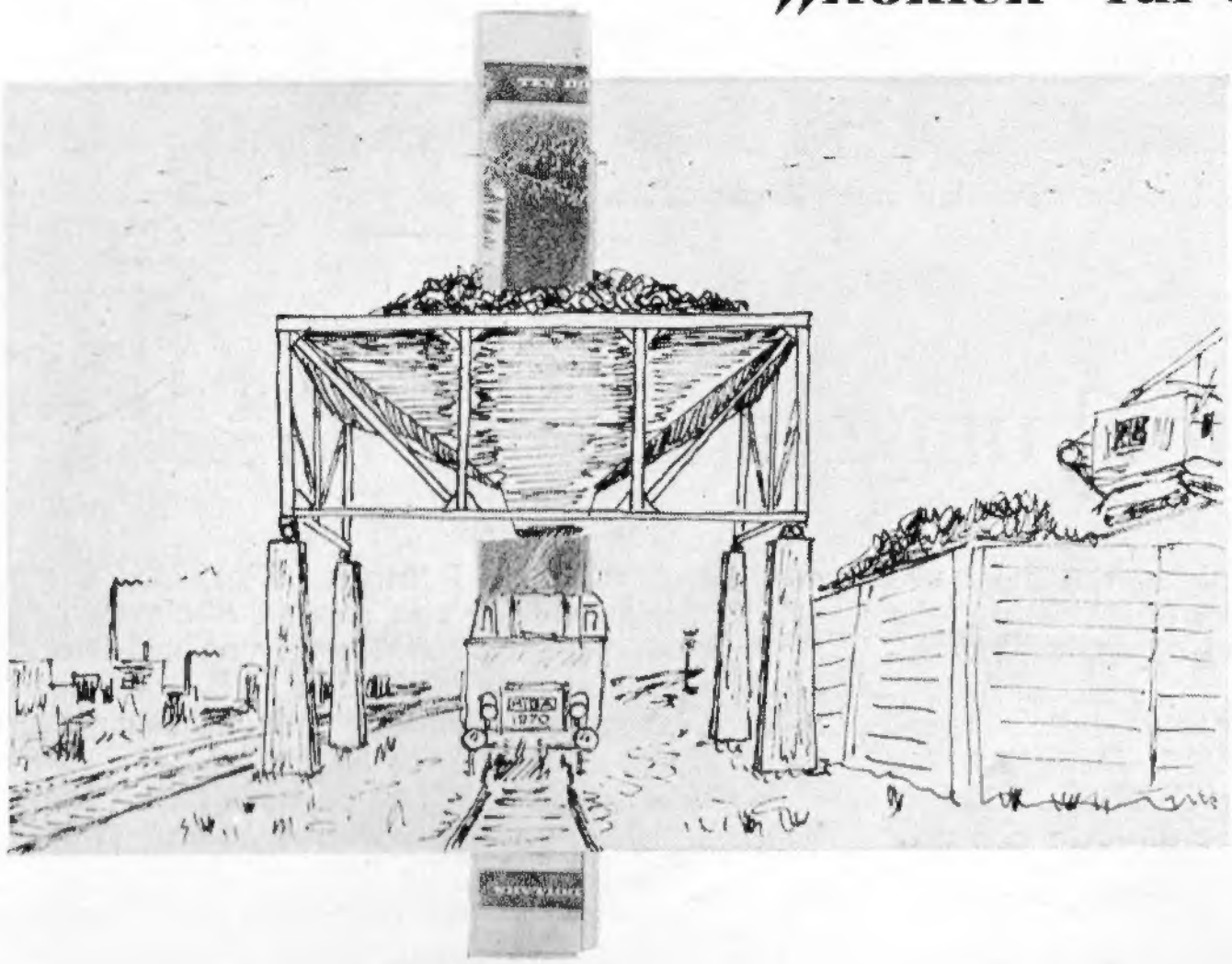
Die „78" kommt zum Vorschein

(und zwar gleich zweimal) –

wenigstens hier auf dem Schnappschuß des Herrn Heinz Bergler, Erlangen. Ob sie auch im Kleinen an dieser Messe endlich „zum Vorschein kommen" wird (wenigstens einmal), konnten wir zur Zeit der Erstellung dieses Heftes leider nicht in Erfahrung bringen („man" hielt allerortens sehr dicht). Nun, ein Blick in den heute beiliegenden Messekurzbericht wird Sie – im Falle eines Falles – eines Besseren oder – im Verneinungsfall – eines Böseren belehren. An der Zeit wäre es jedenfalls allmählich mit einem BR 78-Modell und die Gerüchte um dessen Auftauchen verdichteten sich immer mehr!

Ein kanadischer Beitrag zum Thema „Bekohlung"

„Kohlen" für die MIBA 1970



Auf originelle Art und Weise brachte Herr U. Hertel aus Montreal/Kanada seinen Obolus für das Jahresabonnement 70 dar: in Form einer Skizze von einer „Bekohlungsanlage", bei der ein zusammengefalteter 10 Dollarschein die „Kohlen" für die MIBA-Lok 1970 darstellt. („Kohlen" = volkstümliche deutsche Bezeichnung für „Geld"). Wenn wir diesem netten Einfall hier Raum geben, dann möge man dies bitte nicht als Platzverschwendung ansehen, sondern mehr im Geiste unserer familiär-freundschaftlichen Kontaktpflege mit der großen MIBA-Lesergemeinschaft im In- und Ausland.

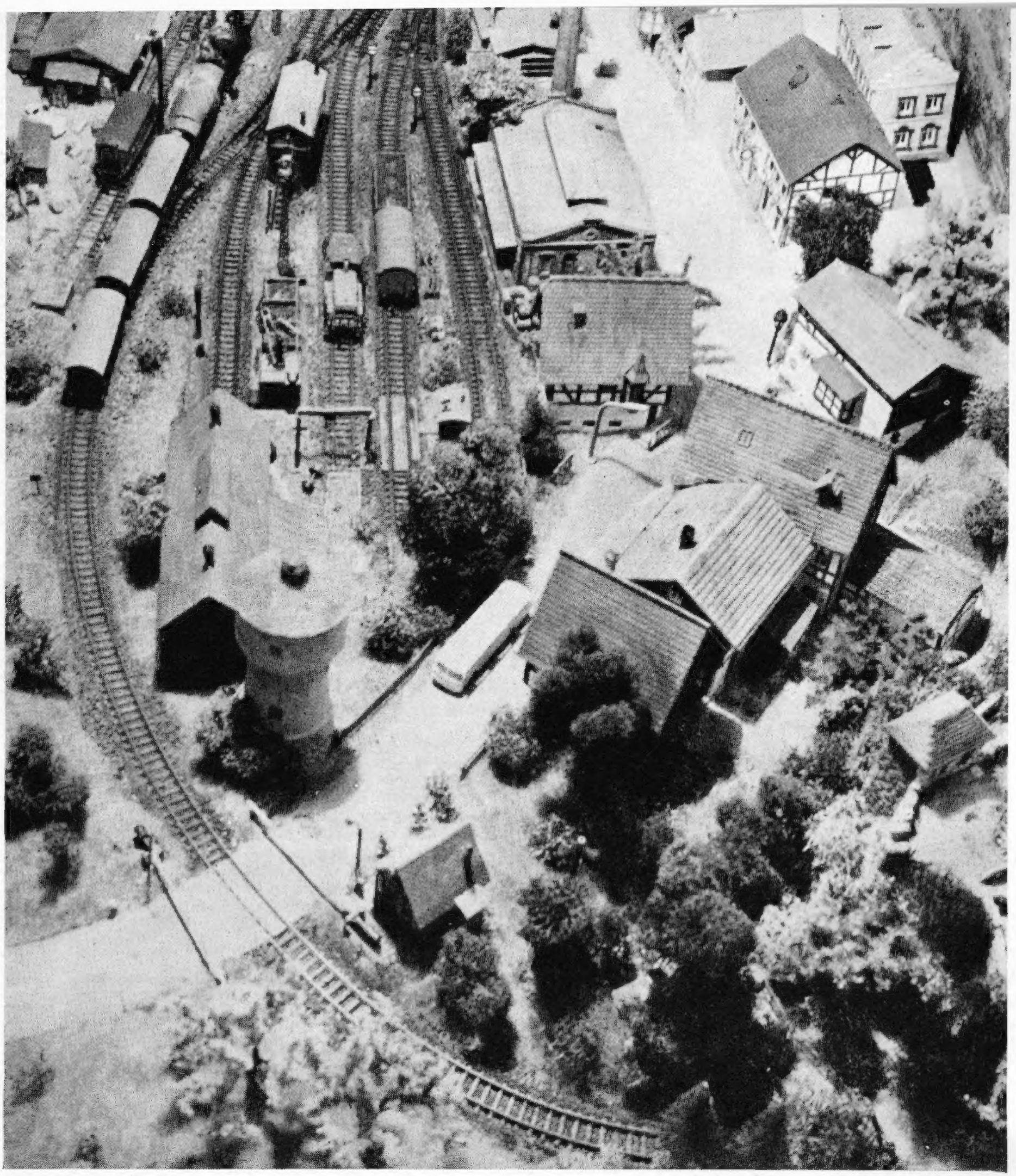


Abb. 1. Blick vom Burgausguck hinab auf Bahnhof und Städtchen „Inneburg" (siehe nebenstehenden Streckenplan). (Sämtliche Fotos vom Verfasser)

Von HO auf N umgesattelt

von H. Kieslinger, Bad Godesberg

Nachdem ich vor ca. 2 Jahren durch Umzug auch der (räumlichen) Beschränktheit anheim fiel, verkaufte ich schweren Herzens meine H0-Bahn zugunsten der N-Spur.

Und dann fing es wieder an — jedoch mit einem gewaltigen Unterschied. Hatte ich bis dato wunschlos glücklich mit einer T 3 z. B. einen Schnellzug gefahren, so änderte sich dies nun durch zunächst leihweise Einsicht (in ein MIBA-Heft). Daß ich von nun an alle weiteren Hefte kaufte, versteht sich wohl von selbst und als Ergebnis meines laufenden MIBA-Studiums möchte ich meine N-Anlage präsentieren (auch wenn sie noch nicht ganz fertig ist).

Als Thema wählte ich eine eingleisige Nebenbahn, welche von irgendwoher kommt (sprich

Kehrschleife) und über Bf. Elisenstein im Voralpenland nach verhältnismäßig langer Fahrt die Endstation Bf. Inneburg im Fränkischen erreicht (s. Streckenplan).

Die Strecke selbst wird noch hauptsächlich mit Dampf betrieben, obwohl sich ab und zu ein VT 98 sowie eine V 60 im Endbahnhof zeigen. Dieselben kommen jedoch von der imaginären Hauptbahn herüber. Desgleichen wohl verirrte sich unlängst eine BR 50 Kab nebst Anhang auf die Strecke, aber das sind „Auswüchse" und somit schickte ich diesen Zug auch gleich wieder in einen Spezialtunnel (so heißen bei mir „unterirdische" Ausweichen). Die weitere Aussage mag den Bildern überlassen bleiben.

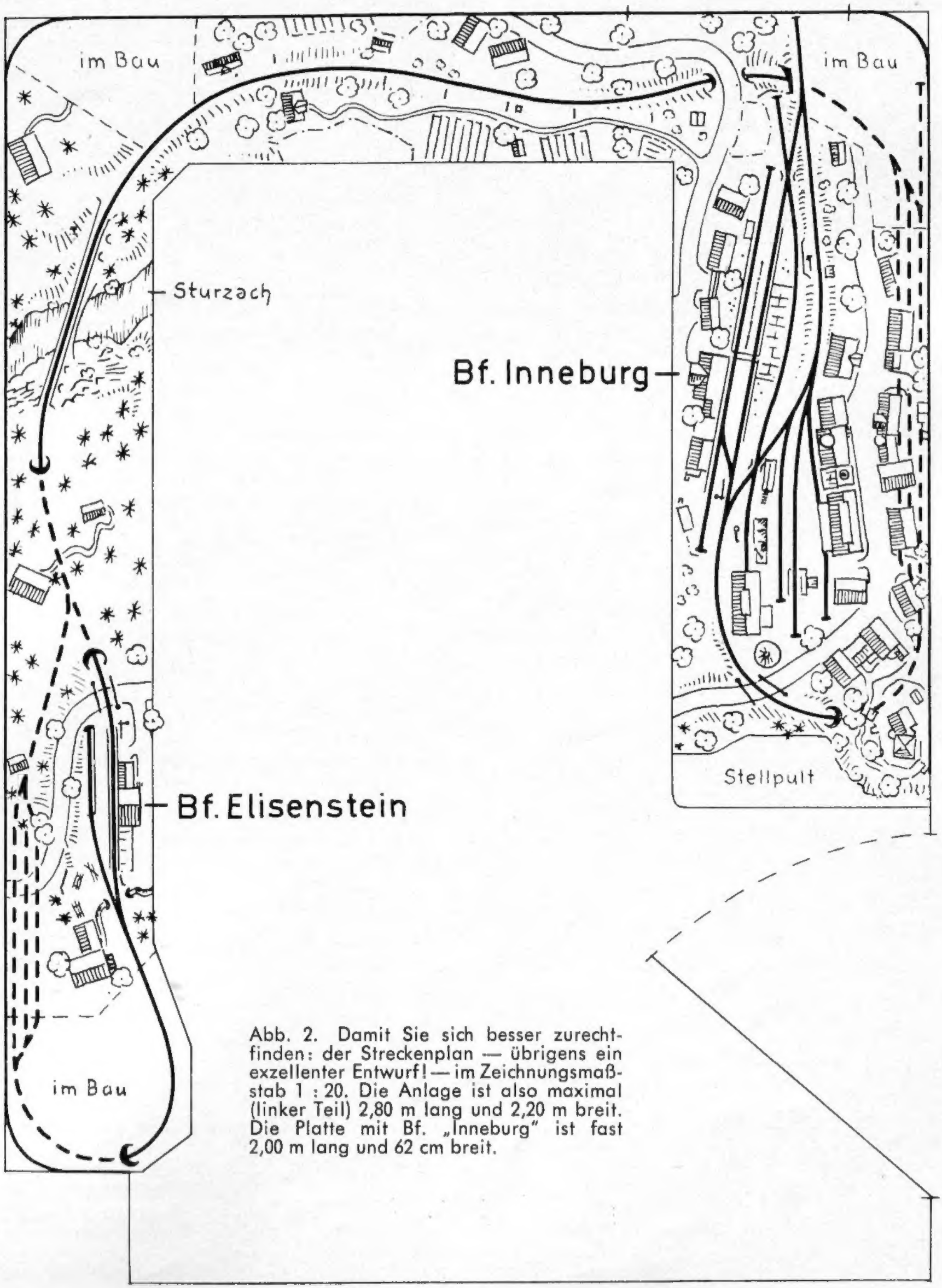


Abb. 2. Damit Sie sich besser zurechtfinden: der Streckenplan — übrigens ein exzellenter Entwurf! — im Zeichnungsmaßstab 1 : 20. Die Anlage ist also maximal (linker Teil) 2,80 m lang und 2,20 m breit. Die Platte mit Bf. „Inneburg" ist fast 2,00 m lang und 62 cm breit.

Abb. 3 zeigt das kleine Bw von „Inneburg". Es wird dort gerade Lok 3 der Privatbahn angeheizt. Die Fachwerkhäuser stammen z. T. von Wiad (die für H0 bekanntlich viel zu klein sind) und Kibri-Häusern aus früheren Beständen, welche lediglich etwas „gestaucht" und neu „komponiert" wurden.

Abb. 4. Ein Blick über die „ausgedehnten" Gleisanlagen von Bf. „Inneburg" mit abfahrbereitem Personenzug in Richtung „Elisenstein".

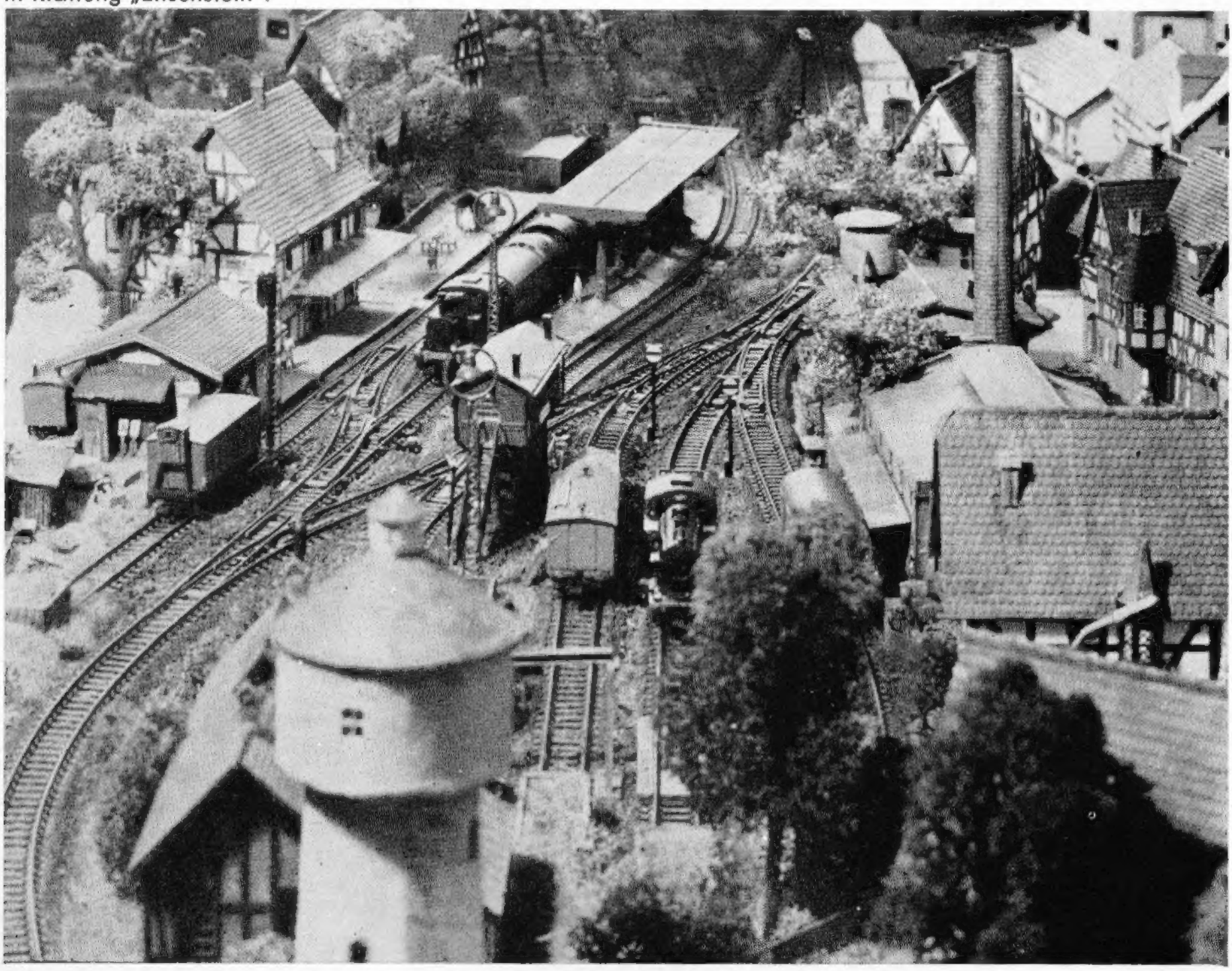


Abb. 5. Ein Güterzug, gezogen von Lok 1, auf der Fahrt zwischen Wiesen und Feldern nach „Inneburg".

Abb. 6. Der VT 98 verläßt gerade Bf. „Inneburg" und passiert soeben den alten Wasserturm; dieser entstand übrigens nur aus Schuhkarton und etwas gutem Willen, die Bauzeit betrug allerdings „über" ein Jahr: 10 Minuten vor und 10 Minuten nach Silvester 1969/70! — Ob sich ein Stellpult in solch illusionszerstörender Weise aufdrängen oder unauffällig (unterhalb der Anlagenplatte) angeordnet werden sollte, möge dahingestellt bleiben; über diesen Punkt werden wir uns in Kürze etwas näher einlassen.

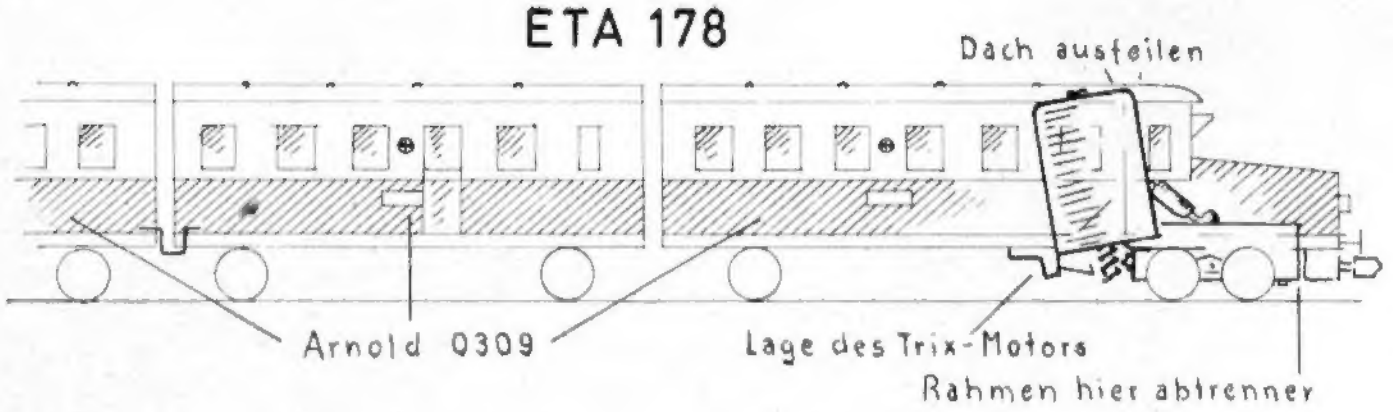
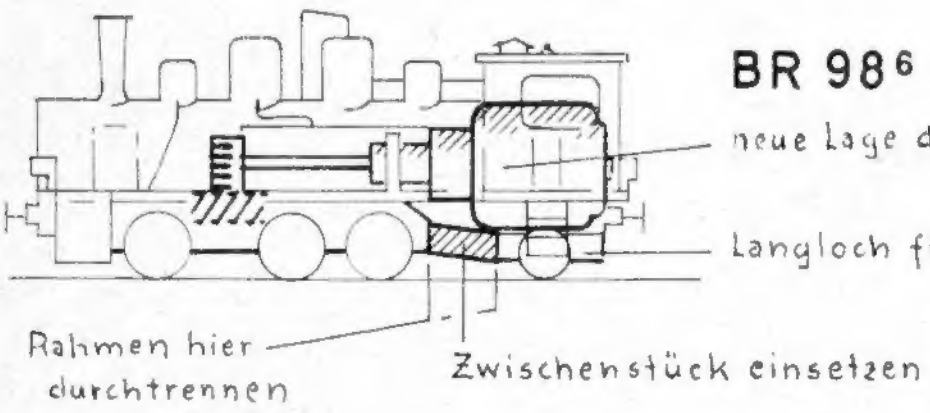


Abb. 7. So entstand der reizende Speicher-Triebwagen, der auf Abb. 11 zu sehen ist, und zwar aus Arnold-Bi 32-Wagen und aus dem entsprechend zersägten Fahrgestell einer Minitrix-T 3 (Zeichnung unmaßstäblich); dieser Antrieb läuft fast geräuschlos.

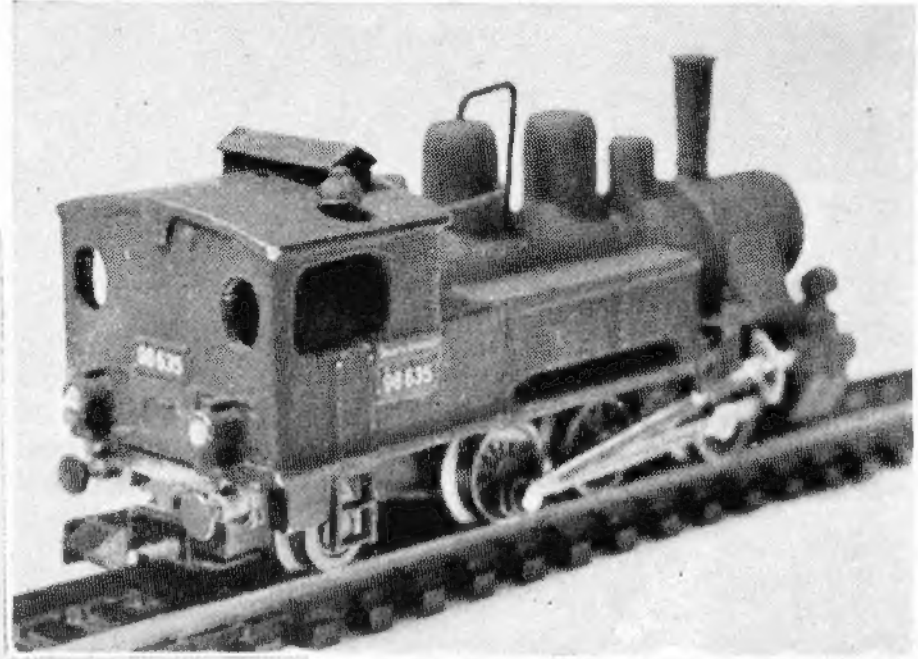


◀ (Abb. 8)

Text zu Abb. 8 und 9. Die Nachbildung der ehem. DR 98 635 entstand am Küchentisch, wobei nach Aussage des Modellbauers zum Glück b e i d e (Tisch und Lok) unbeschädigt blieben. In Ermangelung einer Drehbank entstanden die Sand- und Dampfdome z. B. aus entsprechend abgesägten und anschließend rundgefeilten Pinselstielen. Weitere Werkzeuge: Laubsäge, Nagelfeile u. Messer.

Aus der Skizze Abb. 8 geht alles Wissenswerte hervor: Verlängertes Arnold-T 3-Fahrgestell, Beibehaltung des Führerhauses (jedoch mit typengemäß ausgefeiltem Fenster), neuer Rahmen aus ca. 1 mm starker Pappe ausgeschnitten und angepaßt, damit ein eventuelles Berühren der Radschleifer ohne Folgen bleibt, und letztlich tiefer angeordneter Motor, sowie verlängerte Antriebswelle. Vielleicht ist in diesem Zusammenhang von Wichtigkeit, daß bei der 2. und 3. Achse die Spurkränze etwas zusammengedrückt wurden, um in Verbindung mit der belassenen Spurweite der ersten Antriebs- sowie der Laufachse (Radsatz eines amerikanischen Güterwagens) ein einwandfreies Durchfahren auch im kleinsten Arnold-Gleisbogen zu gewährleisten. Fahrgeräusche auf Grund des im Gegensatz zur Arnold BR 80 anders gelagerten Schneckenantriebs der T 3 etwas laut.

(Abb. 9)



▼ Abb. 10. Personenzug mit der besagten „98⁶" als Lok 3 beim Überqueren des Sturzbaches.

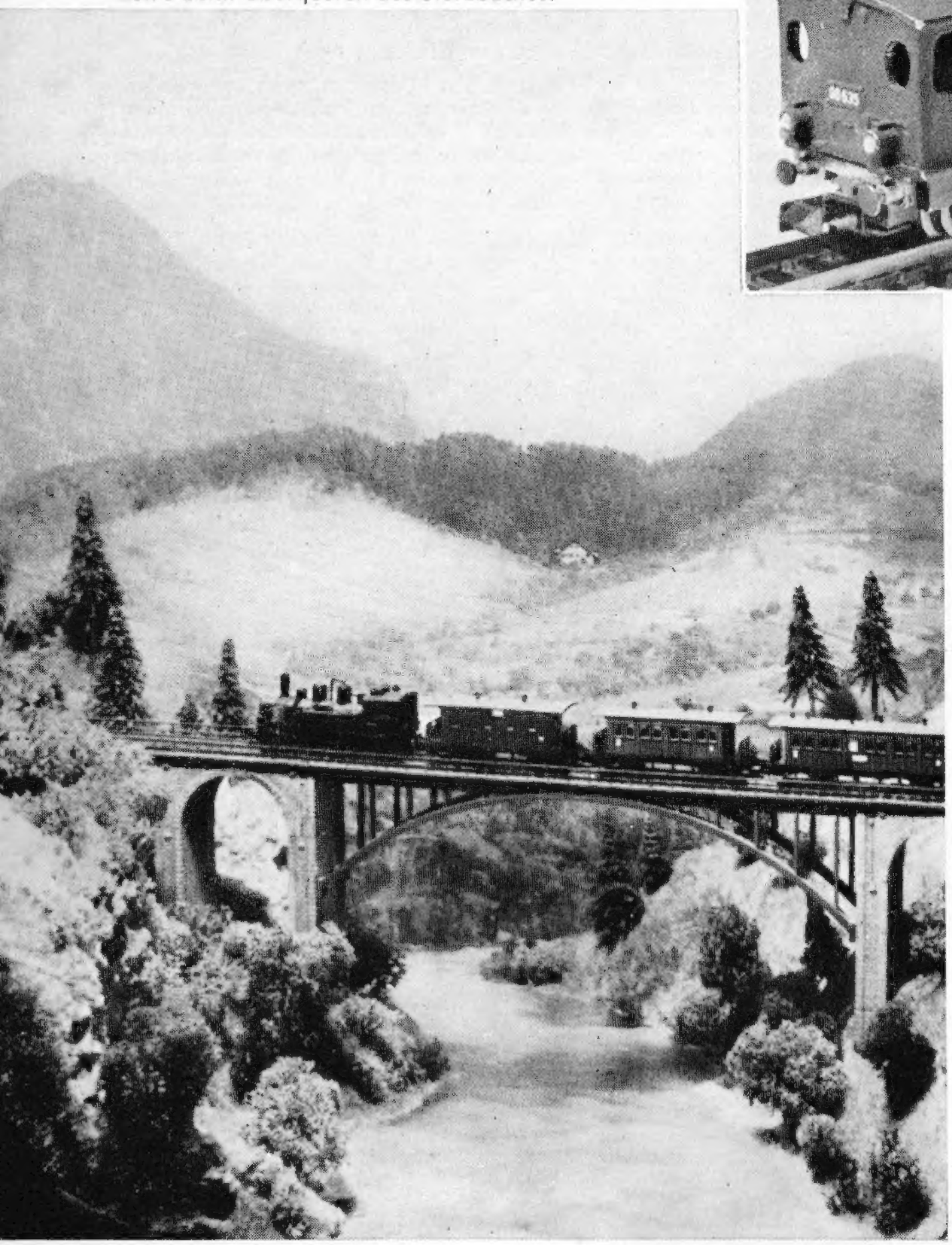
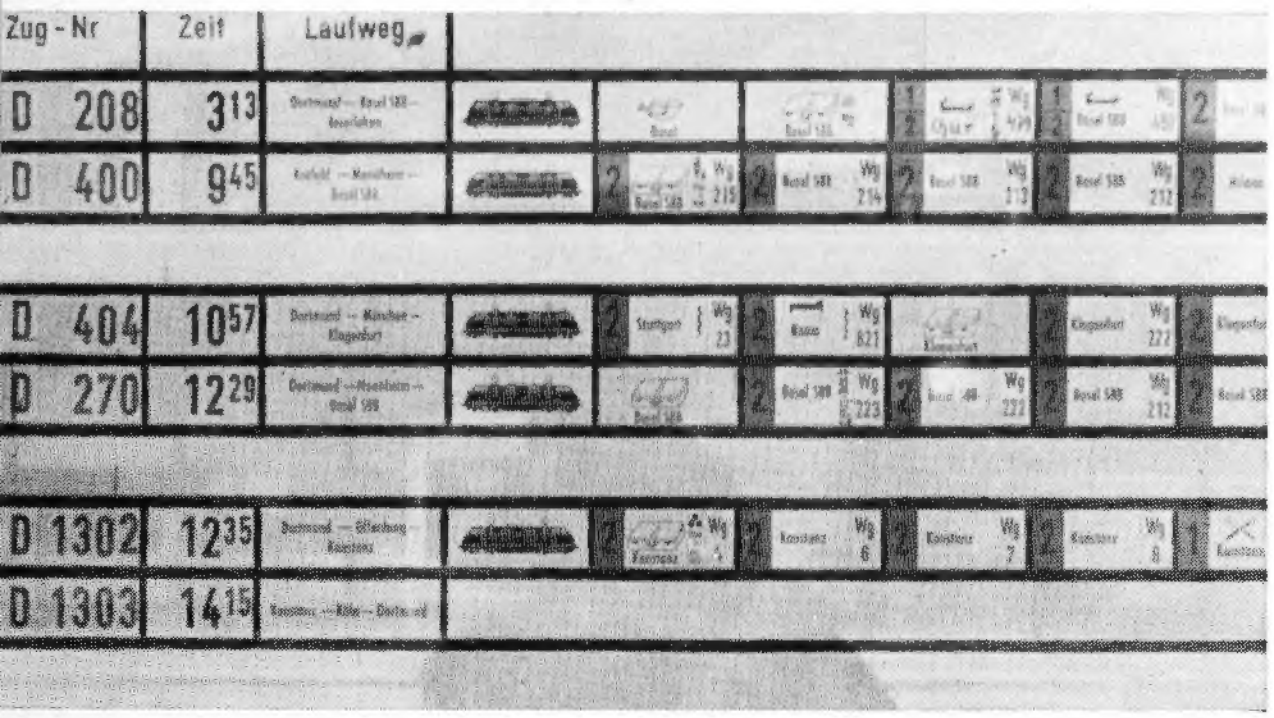
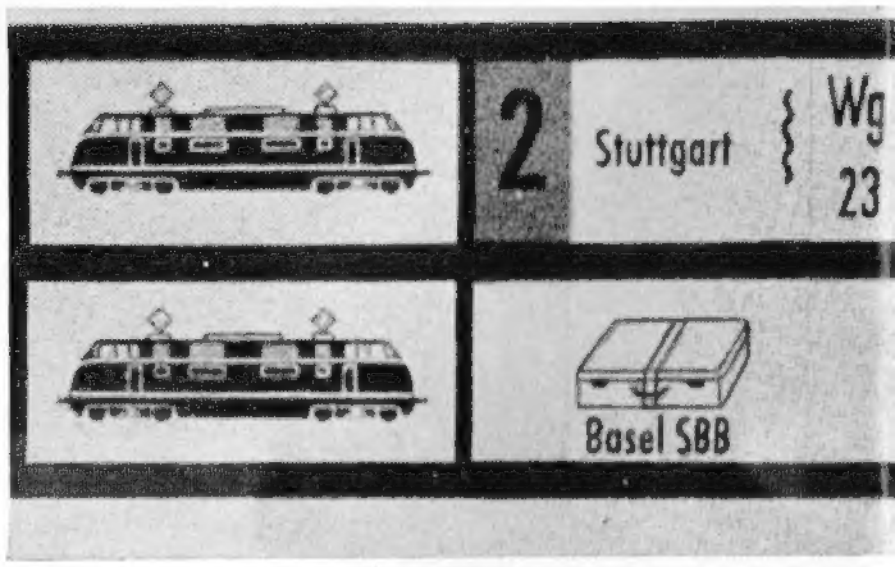


Abb. 11. Was hier über die Brücke donnert, ist der Akku-Triebwagen ETA 178 in Größe N, den der Verfasser entsprechend Abb. 7 ebenfalls selbst gebaut hat. Die „Schnauzen" sind übrigens aus Pappe angefertigt.

Abb. 12. Bf. „Elisenstein" mit dem im Verhältnis zu den Gleisanlagen etwas arg „pompösen" Stationsgebäude. Offenbar naht ein Zug oder hat der Schrankenwärter mal wieder vergessen die Schranken hochzukurbeln?

Eine neue „Zweikraftlok" der DB?





Diese V 200 mit Pantographen entdeckte Gübema auf einem Wagenstandsanzeiger des neuen Ludwigshafener Hbf. Dem Vernehmen nach waren keine passenden Elloksymbole vorhanden und so betätigte sich ein Bundesbahner als Sonntagsmaler und setzte kurzerhand der V 200 Hörner — pardon! — Stromabnehmer auf.

Doppelt gemoppelt!
(zu Heft 12/69 S. 780)

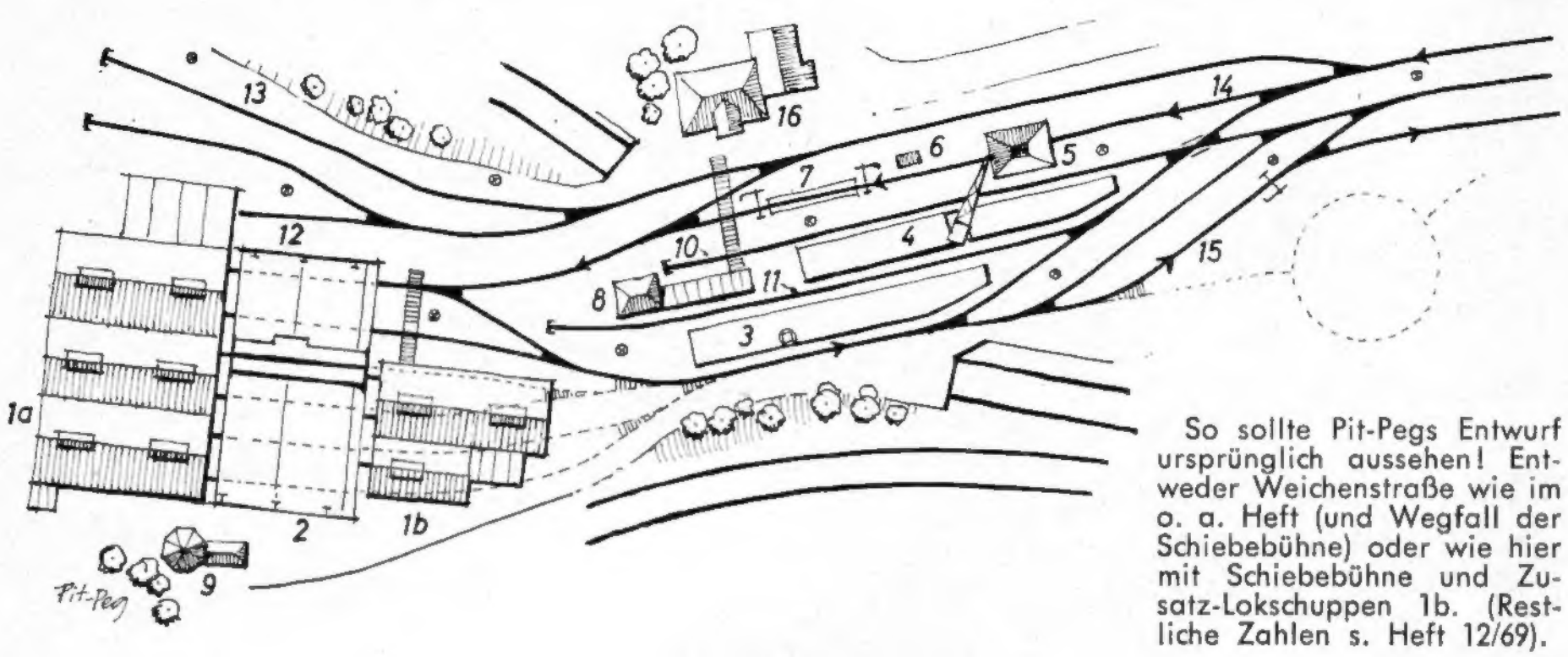
Ein „Nonsens" sondergleichen: 'ne Schiebebühne – trotz der Weichen!

Man soll es nicht für möglich halten: Von über 20 000 MIBA-Lesern hat ein einziger entdeckt, daß die Abb. 5a und b des Artikels „Lokbehandlungsanlagen" in Heft 12/69 einen Fehler enthalten, der offensichtlich nur einem Versehen zuzuschreiben ist. Lediglich Herrn Karl-Heinz Bogner aus Wien ist es aufgefallen, daß die Schiebebühne hier entweder total überflüssig ist oder etwas anderes falsch sein muß.

In der Zwischenzeit, d. h. gleich nach Erscheinen von Heft 12, fiel auch Pit-Peg der „Nonsens" auf und er ebenso wie wir vor Schreck aus den Wolken. Er kann sich diese Panne nur so erklären: Er wollte in einer Zeichnung zwei Möglichkeiten aufzeigen (mit und ohne Schiebebühne) und die Zeichnungen sind offenbar von seiner Sekretärin an uns abgeschickt worden, bevor er die Zeichnungen vollendet hatte. Bei Wegfall der Schiebebühne würden die Gleise eben bis zum Schuppen durchlaufen; bei Vorhandensein der Schiebebühne hätten wenigstens 4 der Gleise zur Schiebebühne hin durch Prellböcke abgesichert gehört, und zwar v o r dem Bohlenübergang.

Nun, auch ein Meister kann mal stolpern (und das läßt ihn sogar menschlicher erscheinen). Als „Ausgleich" für die Panne offeriert Pit-Peg dafür eine dritte Möglichkeit, die u. E. dem Sinn und Zweck einer Schiebebühne sogar noch mehr gerecht wird (s. Skizze). Und wem der Zusatz-Lokschuppen 1b nicht zusagen sollte, belasse es eben bei den besagten vier prellbockgesicherten Abstellgleisen.

WeWaW



So sollte Pit-Pegs Entwurf ursprünglich aussehen! Entweder Weichenstraße wie im o. a. Heft (und Wegfall der Schiebebühne) oder wie hier mit Schiebebühne und Zusatz-Lokschuppen 1b. (Restliche Zahlen s. Heft 12/69).

Mein Zweiwege-H0-Fahrzeug

von Jan Peters, Aurich

Während meiner Dienstzeit als Soldat bekam ich von der Unimog-Generalvertretung in Hannover Prospekte über die Verwendungsmöglichkeiten dieses Fahrzeugs als kombiniertes Straßen- und Schienenfahrzeug. Mit Hilfe dieser Unterlagen war es dann nicht mehr allzu schwierig, eine Modell-Ausführung aus einem Wiking-Unimog zu bauen. Der Materialaufwand ist dabei sehr gering und zudem dürfte wohl jeder Bastler die Teile in seiner Bastelkiste haben, so daß kaum Kosten entstehen. Es werden benötigt:

1 mm-Messingdraht (gerade)
1 mm-Wiking-LKW-Achsen
0,3 mm-Federbronzedraht
2 m-Messingrohr mit 1 mm Innendurchmesser
2 Radsätze mit 1 mm-Achsen (Egger, Peetzi, Jouef)
Verschiedene Plastik-Abfallstückchen

Als erstes muß man die Spurweite des Unimogs der des Gleises anpassen. Dies geschieht am einfachsten durch vorsichtiges Zusammenschieben der Räder mit den Fingern; anschließend werden gleich die überstehenden Achsenden abgezwickt. Nunmehr müssen die Wagen-Radsätze leicht abgeändert werden. Die Räder werden von der Achse abgezogen und ein Messingröhrchen (15 mm lang) auf eine LKW-Achse aufgeschoben, auf der dann auch die Wagen-Räder befestigt werden. Anschließend wird wieder die Spurweite kontrolliert.

Aus dem Messingdraht werden zwei U-förmige Bügel mit den Maßen 10 x 12 x 10 mm gebogen, deren Schenkel an den Enden nochmals um 2 mm nach innen abzubiegen sind. Zwischen diese Achsstummel wird dann ein weiteres Messingrohr leicht drehbar eingepaßt. Diese Rohrstückchen klebt man unter dem Fahrzeugboden fest: vorn zwischen dem Differentialgehäuse und der Kühlerschutzwanne, hinten unter dem Rahmen (direkt hinter die Verstärkung der Anhänger-Kupplung). Dabei ist zu beachten, daß beide Achsführungen genau parallel zu den Fahrzeugachsen liegen müssen!

Die Mittelstücke der beiden U-Bügel klebt oder lötet man nun an die Röhrchen (Achslager) der Vorlaufachsen. Hängt man jetzt die kleinen Achsstummel in die Röhrchen unter dem Fahrzeugboden, so wäre der Unimog eigentlich schon für seinen ersten Schienen-Einsatz fertig. Allerdings würde er schon nach einem kurzen Stück entgleisen, da durch das Spiel in den Vorlaufachsen und die glatten LKW-Reifen keine einwandfreie Seitenführung erreicht wird.

Aus diesem Grund klebt man unter den Fahrzeugboden noch zwei ca. 45 mm lange Andruckfedern aus Bronzedraht, die zusätzlich durch eingeklebte Plastik-Stückchen gesichert werden. Die Federdrähte werden so justiert, daß die Räder gerade noch die Schienen berühren.

Da das Fahrzeug aber trotz des Umbaus noch zu leicht ist, ist in jedem Fall ein Zusatzballast (wie auch beim Vorbild, s. Abb. 6) ratsam.

Nun bleibt nur noch, die Haken für die Haltestangen der Vorlaufachsen bei Straßenbetrieb in die vordere Stoßstange und an der hinteren Bordwand anzubringen. So ausgerüstet ist unser Zweiwege-Unimog nun einsatzbereit.

Leider hat er keinen Motor (obwohl der Einbau eines solchen durchaus möglich und nicht allzu schwierig ist, s. Abb. 1, D. Red.), aber er läßt sich auch so ganz nett postieren, beispielsweise als Kleinfahrzeug bei Gleisbaustellen oder als „Rangierlok" auf Nebenbahnhöfen bzw. in einem Industriegelände.

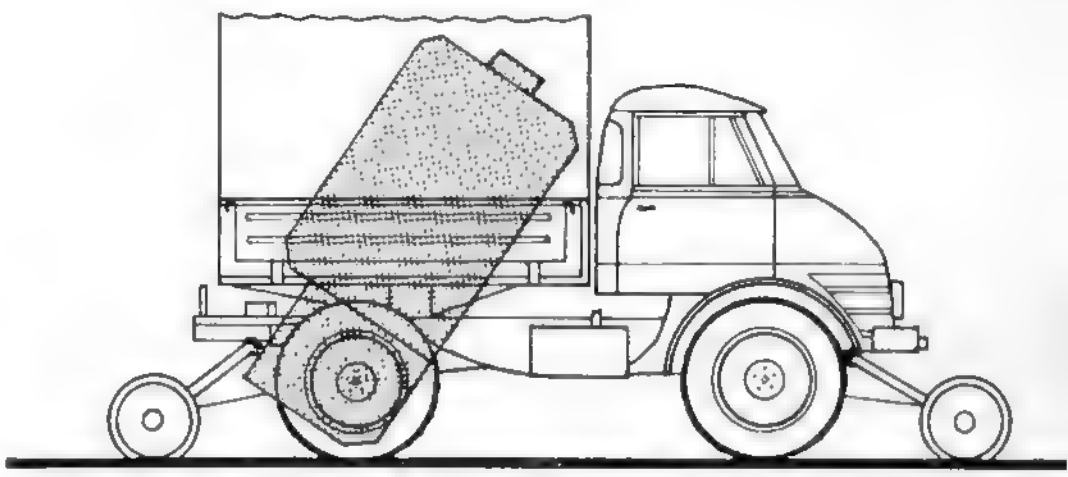


Abb. 1. Redaktionsvorschlag für die Motorisierung einer Unimog-H0-Miniatur von Wiking mittels eines Marx-Nanoperm-Motors, der allerdings in die Abdeckungsplane hineinragen würde; der freie Raum müßte sowieso für einen Bleiballast voll und ganz ausgenutzt werden.

Abb. 2 u. 3. Das nichtmotorisierte H0-Zweiwege-Fahrzeug des Herrn Peters, bei dem zwar die Schienenführungsräder angehoben und gesenkt werden können, das aber ansonsten nur eine Statistenrolle spielt. Auf jeden Fall hat es aber dennoch bewirkt, daß wir auf den nächsten Seiten noch etwas auf die Zweiwege-Fahrzeuge eingehen. Sie brauchen nur umzublättern!

Abb. 4. Der Unimog mit Schienenführungsrädern vor einem Güterzug. Die Zugkraft dieses im Verhältnis „winzigen" Fahrzeugs ist in der Tat enorm; sie reicht aus, 300 t Waggonlast mühelos zu rangieren.

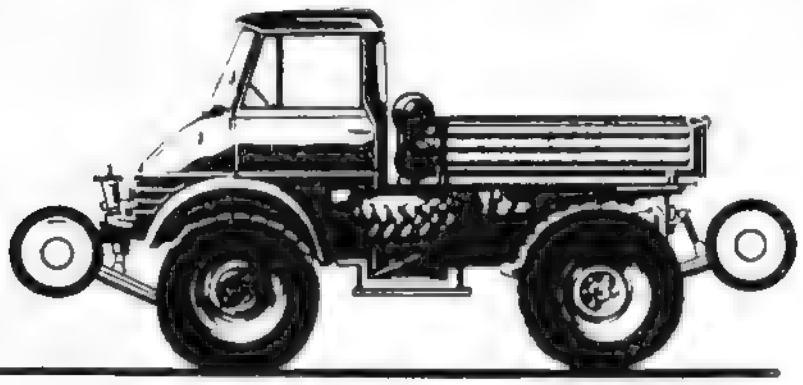


Abb. 5. Einer der Ries-Unimogs mit angehobenen Schienenführungsachsen (Prospekt-Zeichnung in 1/1 H0-Wiedergabe).

Abb. 6. Ries-Unimog vom Typ U 80 mit Doppelkabine, zusätzlichem Behälter für Hydraulik-Flüssigkeit und Zusatzballast. (Abb. 4 u. 6. Werkfotos Ries)

Zweiwege-Fahrzeuge, Wechselräder und „Haftreifen"

Soweit die kleine Bastelanregung unseres Lesers J. Peters, Aurich. Solche Zweiwege-Fahrzeuge sind sicher eine nette Abwechslung auf einer Anlage, zumal sie im Großen auch häufiger sind als man annehmen möchte. Viele Industriebetriebe, die an das Schienennetz der DB angeschlossen sind, bedienen sich dieser universellen Fahrzeuge zu Rangier- und Transportfahrten. Auch bei der DB selbst sind einige dieser Fahrzeuge in Betrieb.

Allerdings tendiert auch hier die Entwicklung immer mehr von den großen Fahrzeugen wie dem Straßen-Schienenbus (s. Heft 7/1955) mit zweiachsigem Untersetzwagen oder mit klappbarem Laufwerk über Zweiwege-Sattelschlepper oder Aufliegerfahrzeugen zu den kleineren Zugmaschinen wie beispielweise den Unimog.

Dieses wohl bekannteste Nutzfahrzeug wird von der Firma Ries in Bruchsal in verschiedenen Ausführungen für den Einsatz als Zweiwegefahrzeug gebaut und zwar mit Schienenführungsrädern (das als Vorbild für die Bastel-Anregung von Herrn Peters diente), sowie mit Wechselrädern. Diese Ausführung ist hauptsächlich für reinen Schienenbetrieb vorgesehen, d. h. vor dem Einsatz auf der Straße müssen die Räder gewechselt werden. Bei den Schienenrädern handelt es sich auch um eine Sonderausführung der Firma Ries: Zur Erhöhung der Zugkraft werden Haftreifen mit einer speziellen Gummi-Lauffläche verwendet (ähnlich den Haftreifen bei diversen Modellbahnloks, s. Abb. 9) Durch diese Haftreifen und das auf der Ladefläche angebrachte Zusatzgewicht vermag der Unimog — im Verein mit dem Allrad-Antrieb, sowie einem speziellen Getriebe mit 8 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgängen — eine Diesellok üblicher Bauart mit einem Dienstgewicht von 25—35 to zu ersetzen. Der Unimog wird außerdem für Normal- und Schmalspur geliefert und besitzt als besondere Ausstattung eine hydraulische Hebevorrichtung, die das Umsetzen auf

Abb. 7. Hier handelt es sich offenbar nicht um ein rassereines Zweiwege-Fahrzeug mit Wechselrädern, sondern um eine Kaelble-Zugmaschine mit normalen Zug- und Stoßvorrichtungen sowie vorn und hinten mit Dreilicht-Spitzensignal. Der Kasten hinter dem Führerhaus enthält Gewichte zur Beschwerung der hinteren Antriebsachse. Das Führerhaus ist gelb und das Fahrgestell rot lackiert.

Eingesetzt ist dieses Triebfahrzeug, das rein äußerlich eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Unimog der Abb. 8 hat, als einziges „Werkbahn"-Fahrzeug einer Apparate-Fabrik in Bochum-Dahlhausen, mit dem nicht nur Güterwagen auf dem Werksgelände verschoben, sondern auch zum Anschlußbahnhof befördert werden.
(Foto: J. Kowalewsky, Wattenscheid)

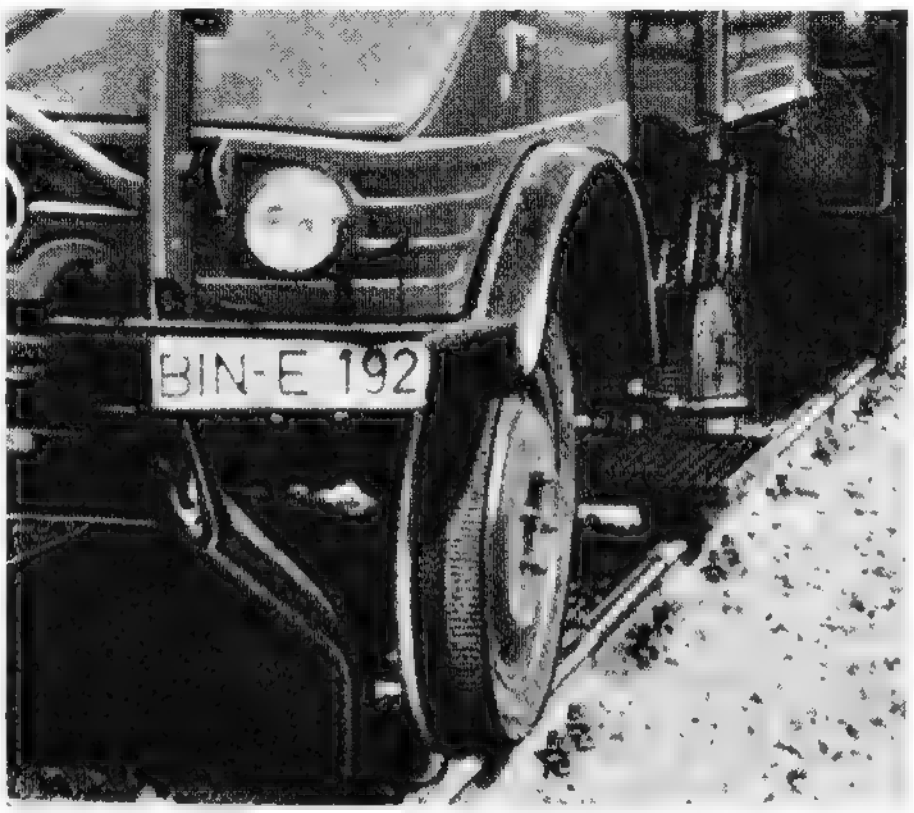
den Schienen (statt zeitraubendem Rangieren) „auf der Stelle" ermöglicht und bei Betriebsartwechsel den Radwechsel erleichtert.

Die Unimog-Bauart mit Schienenführungsrädern ist dagegen ein echtes Zweiwegefahrzeug. Es ist auch eine Ries-Entwicklung, vollautomatisch gesteuert, mit einer Hydraulik für die Schienenführungseinrichtung, und einer vollautomatischen Kupplung, die vom Fahrerhaus aus bedient werden kann, ohne daß der Rangierer zwischen die Waggons treten muß. Die Zugleistung von 300 to entspricht der des o. g. Typs mit Wechselrädern.

Interessant, vor allem vom wirtschaftlichen Standpunkt aus, sind diese kleinen Zweiwegefahrzeuge durch ihre universellen Einsatzmöglichkeiten, ihre unkomplizierte Bedienungsweise (da weitgehend automatisiert) und nicht zuletzt durch die verhältnismäßig geringen Betriebskosten. Die mannigfaltigen Ausführungen mit speziellen, für den jeweiligen Verwendungszweck ausgelegten Aufbauten und Sondereinrichtungen (z. B. als Doppelkabinenfahrzeug für Mannschafts- oder Werkstattwagen — s. Abb. 6 — oder als Hilfs- und Steuerfahrzeug für ein MFD-Aufgleisgerät der Fa. Hoesch) tragen zur Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten noch weiter bei.

Abb. 8. Diesen Unimog entdeckte und fotografierte unser Leser H. Brucker, Mittelstenweiler, im Bahnhof Ile-Napoléon bei Mühlhausen/Elsaß. Hier wird täglich ein Güterzug mit Kohle aus dem benachbarten Industriegebiet in Silos entladen. Den Transport der Wagen vom Abstellgleis zu den Entladeschächten übernimmt der Unimog, der auch die leeren Wagen wieder zum Abstellgleis zurückbringt, wo sie erneut zu einem Zug zusammengestellt und dann von einer Dampflok der BR 141 R abgeholt werden.

Abb. 9. Etwas näher besehen, könnte man den Belag der „Spezial-Gummi-Eisenbahn-Räder" (wie sie im Prospekt genannt werden) als „Haftreifen" ansprechen, wie sie schon lange, lange Jahre bei Modell-Lokomotiven üblich sind. Sie tragen auch im Großen wesentlich mit zur Zugkrafterhöhung bei.



„Unversucht schmeckt nichts!"

Die kleine Trix-Anlage des Herrn Dieter Mahnke, Verden

Obwohl erst 18 Jahre jung, nahm sich Herr Mahnke die o. a. Volksweisheit zu Herzen und bastelte nicht nur diverse H0-Häuser, sondern auch einen Rottenkraftwagen und das Modell der Ybbser Straßenbahn (nach Heft 6/1964), letzteres unter Verwendung eines Faller-AMS-Motors, dessen Kraft vollkommen ausreicht und einen freien Fensterdurchblick gewährt.

Auf die Tropfsteinhöhle ist Herr Mahnke besonders stolz, da bis-

Abb. 1 (ganz oben). Blick aus dem Hubschrauber auf den alten Marktplatz und die Straßenbahn-Endstation.

Abb. 2 (oben rechts). Das reizende Ybbser Straßenbahnmodell vor einigen selbstgebauten Häusern.

Abb. 3 (oben). Auch diese Fachwerkhäuser sind selbstgebaute eigene Entwürfe.

Abb. 4. Das kleine Bw der SOE („Sindelfingen-Oberbaumbacher Eisenbahn").

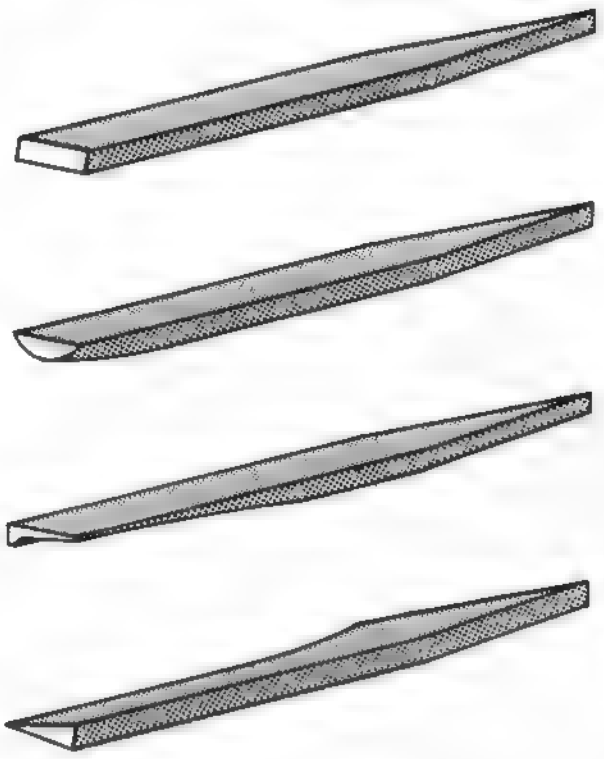
Abb. 5. Der Steinbruch mit dem aus Balsaholz gestalteten Stolleneingang (nach einem MIBA-bekannten Eggerbahn-Motiv).

Abb. 6. Die im Text angeführte Tropfsteinhöhle, die im Geländeaufriß gestaltet wurde.

her noch nie eine solche auf Modellbahnanlagen zu entdecken war. Sie entstand (wie z. T. auf Abb. 6 noch sichtbar) aus Zeitungspapier, Gips und farblosem Lack (um den nötigen „Feuchtigkeitseffekt" zu erzielen).

Auf die Einsendung des Gleisplans hat Herr M. verzichtet, da er angeblich keinerlei Raffinessen enthält.

Selbstgemachte Schaber für „Schönheitsoperationen"



Wer mit Lötarbeiten im Modellbau zu tun hat, seien es nun Lok- oder Wagen-Modelle oder beispielsweise eine Brückenkonstruktion aus Messingprofilen, weiß um die Schwierigkeit, die Lötstellen hinterher wieder glatt und sauber zu bringen. Selbst feinstes Schleifpapier hinterläßt deutlich sichtbare Kratzer, ganz abgesehen davon, daß man nicht einmal überall damit hinkommt, und Glaspinsel haben den Nachteil, daß man z. B. bei Lokgehäusen aus Zink-Druckguß leicht zuviel Zink „wegradiert". Außerdem können ausgerundete Übergänge auf diese Art und Weise überhaupt nicht nachgearbeitet werden.

Die Modellbau-„Künstler" unter uns verwenden aus diesen Gründen häufig kleine selbstgemachte Schaber, die feinste Retuschen ermöglichen. Herr W. Rupp, Karlsruhe, dessen prachtvolles Modell der BR 39 wir in Heft 11/69 bewundern konnten, fertigt sich solche Schaber beispielsweise aus alten Metallsägeblättern (für Handsägen) an. Allerdings müssen bei seiner Methode schmale, ca. 10 cm lange Streifen mit der Schleif- oder Trennscheibe aus den gehärteten Sägeblättern mühsam herausgearbeitet werden. Danach werden die Streifen an einem Ende mit einer schlanken Spitze versehen, auf ein kleines Feilenheft aufgesteckt und anschlie-

ßend das andere Ende auf die erforderliche Form geschliffen. Der Schnittwinkel sollte nicht viel weniger als 90° betragen, da sonst der Schaber im weichen Zinn hakt.

Außer den beschriebenen Metall-Sägeblättern eignet sich aber fast jedes Material, das härter als Lötzinn ist. So lassen sich Schaber ebenso gut aus Silberstahl (billige Reste hat der Eisenhändler), Stahlstricknadeln, ja sogar aus Messing (am besten Hart-Messing) herstellen. Auch die verschiedenen Einsätze für sog. Balsa-Messer, wie sie vor allem im Flugmodellbau verwendet werden und die in jedem Bastelgeschäft erhältlich sind, lassen sich für diesen Zweck leicht umschleifen. So hat man gleich eine Verwendung für stumpf gewordene oder abgebrochene Klingen. A propos Klingen: auch ausgediente Rasierklingen, die zu einer Spitze abgebrochen und mit Leukoplast oder Isolierband umwickelt werden, können zum Säubern der Lötstellen „mißbraucht" werden.

Wenn man sich so einige Schaber mit verschiedenen Formen (halbrund, vierkant, flach etc., s. Abbildung) anfertigt, lassen sich die Lötreste sauber bearbeiten oder auch z. B. der Übergang zwischen Dampfdom und Kessel einer Lok leicht zu einer Hohlkehle formen und herausarbeiten. Es lohnt sich für einen Modellbauer auf jeden Fall, sich solche kleinen speziellen „Hilfswerkzeuge" anzufertigen.

Werner Fagin,
Hamburg

Die seltene Sh 2-Situation in Kirchweyhe

Ergänzend zum Artikel in Heft 15/68 möchte ich über eine wohl einmalige Form der Anwendung des Deckungssignals (im Verein mit Entgleisungsweichen) im Bf. Kirchweyhe bei Bremen berichten, die inzwischen vermutlich bereits der Vergangenheit angehören dürfte.

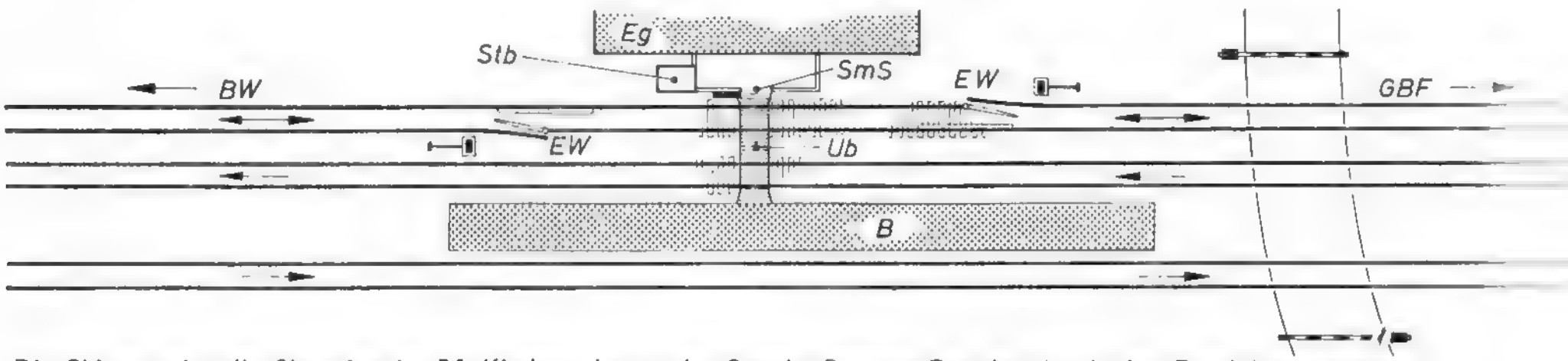
Wie aus der Skizze zu ersehen ist, führte das Lokomotiv-Verkehrsgleis am Empfangsgebäude und an den daneben liegenden Bahnsteiggleisen vorbei. Wenn man nun den Bahnsteig betreten oder verlassen wollte, mußte man das Lokomotiv-Verkehrsgleis und das Gleis Osnabrück – Bremen auf einem Holzüberweg überqueren. Am Bf. Kirchweyhe als großem Lokomotiv- und Verschiebebahnhof herrschte auch ein reger Verkehr von und zum Bw. Dieser Überweg war nun von jeder Seite mit einer Deckungsscheibe und einer Entgleisungsweiche gesichert.

Kam nun ein Zug aus Richtung Bremen oder Osnabrück, so betätigte der Wärter die Dekkungsscheiben und Entgleisungsweichen. Am Stellwerkshebel in der kleinen Stellwerksbude befand sich ein Sperrschloß, das nur bei der Stellung Sh 2 einen Schlüssel freigab. Dieser Schlüssel paßte wiederum in das Schloß der Pforte zum Empfangsgebäude. Nun konnten die Reisenden sicher den Weg vom oder zum Bahnsteig antreten. Das Gleis Osnabrück – Bremen war durch ein Hauptsignal gesichert.

War der Bahnsteig nun wieder leer, so verschloß der Wärter die Pforte zum Empfangsgebäude und steckte den Schlüssel wieder in das Hebelsperrschloß. (Ohne Schlüssel konnte der Stellhebel nicht betätigt werden.) Die Entgleisungsweichen gingen wieder auf ihre Grundstellung zurück und die Deckungsscheiben wieder auf die Stellung „Gleissperre aufgehoben".

Im Zuge der Elektrifizierung ist nun das Bw Kirchweyhe, das zur damaligen Zeit das größte Bw im Raum Bremen war, überflüssig geworden. Dampfloks wurden bis zur letzten Zeit noch behandelt. Es wird wohl im Laufe der Rationalisierung in den nächsten Monaten aufgelöst werden. Die beiden Lokschuppen stehen schon seit der Elektrifizierung leer. Die Loks BR 41 Öl wurden an Bw Osnabrück abgeliefert.

Als ich das letzte Mal in Kirchweyhe war, wurde gerade mit dem Bau eines Fußgängertunnels zum Bahnsteig begonnen. Die beschriebenen signaltechnischen Anlagen werden dann, sobald der Fußgängertunnel fertig ist, überflüssig und sind inzwischen — wie gesagt — vielleicht schon abgerissen.



Die Skizze zeigt die Situation im Bf. Kirchweyhe an der Strecke Bremen-Osnabrück mit den Entgleisungsweichen (EW) im Lokverkehrsgleis (oben) zum Schutz des schienengleichen Übergangs (Üb). Ansonsten bedeuten: Eg = Empfangsgebäude, Stb = Stellbude mit Hebelbank, SmS = Schiebepforte mit Sperrschloß, EW = Entgleisungsweichen, GBF = zum Güterbahnhof, Üb = schienengleicher Übergang zum Bahnsteig B.

Märklin-Drehscheibe mit Nachlaufsteuerung

von Hans-Peter Kastner, Hannover

Es fing damit an, daß mich das Geräusch, mit dem meine Märklin-Drehscheibe die Aufmerksamkeit auf sich zog, immer mehr störte. Da der Hauptübeltäter, der Entriegelungsmagnet, mechanisch nicht zu „entlärmen" war, griff ich zum Lötkolben ...

Der Umbau gliedert sich in drei Gruppen, die auch einzeln nachgebaut werden können:

1. Entriegelungsmagnet mit Gleichstrom versorgen, dadurch kein Schnarren mehr;
2. Motor-Umbau, dadurch schnellerer Lauf der Drehbühne;
3. Nachlauf-Steuerung, d. h. beliebig vorwählbarer Gleisanschluß, einschließlich Rechts- und Linkslauf.

Zunächst ein paar Worte über die

Funktion der Steuerung (Abb. 1):

Ruhe: Ein Steuerstrom fließt über V 3, S 2, S 3 nach A. Der zu A gehörige Ruhekontakt a ist geöffnet.

Lauf: Durch Schalten von S 2 in irgendeine andere Stellung wird der Steuerstrom unterbrochen. a schließt, B zieht an und schaltet über b 1 und b 2 den Motor M an. Je nach vorhergegangener Drehrichtung von S 2 ist S 1 geschaltet: M läuft also rechts- oder linksherum.

Auslauf: Kurz vor Erreichen des vorgewählten Gleises (etwa 5 bis 10 mm am Rand der Drehscheibe gemessen) läuft der innerste Schleifer auf einen Kontaktnagel auf, der über S 2 unter Spannung steht. Der Steuerstromkreis wird wieder geschlossen: a öffnet, B fällt ab. Der Verriegelungsstift schleift nun am Rand der Drehscheibe. b 1 ist noch geschlossen, während b 2 so justiert ist, daß R 1 nicht mehr überbrückt ist. M läuft also langsamer. Bei Erreichen des Gleises schnappt der Verriegelungsstift ein, b 1 öffnet nun auch und schaltet M ab (Abb. 2).

Aufbau der Steuerung:

Nach Abb. 1 wird der Entriegelungsmagnet B durch einen Brückengleichrichter mit nachfolgender Siebung C 4 — R 5 — C 5 vollkommen zum Schweigen gebracht. Der Einbau sollte bei jeder Drehscheibe vorgenommen werden, er ist nicht mit viel Arbeit verbunden. Die vier Gleichrichter V 4 bis V 7 werden an dem Isolierstück am Motorblock befestigt, die beiden Kondensatoren C 4 und C 5 liegen quer über dem Magneten B (Abb. 3).

Das Zwischenzahnrad, das nach Ausbau von Lagerschild, Anker und Feldwicklung des Mo-

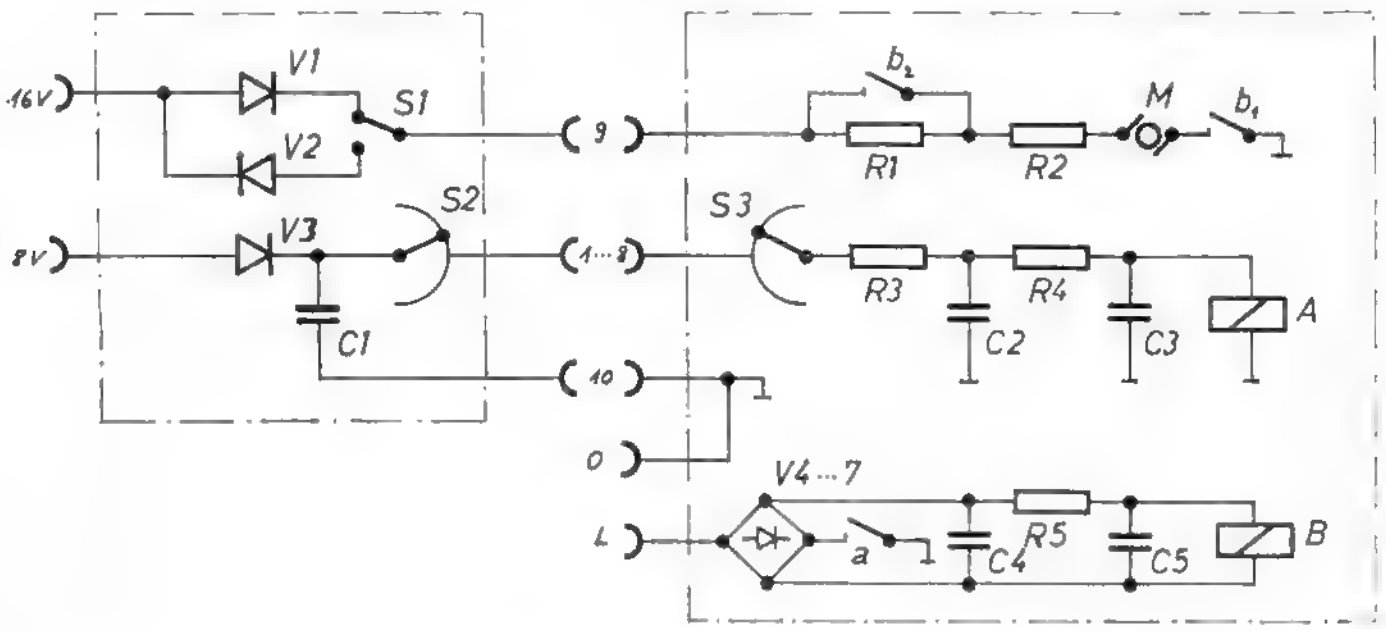


Abb. 1. Funktionsschema der Nachlaufsteuerung (Erläuterung im Text). Es bedeuten:

V 1 . . . V 7 = 7 x 1 N 4001
R 1 = 8 Ohm 4 W
R 2 = 4 Ohm 4 W
R 3 = 8 Ohm 4 W
R 4 = 16 Ohm 4 W
R 5 = 4 Ohm 4 W
C 1 = 100 µF 15 V
C 2 = 50 µF 15 V
C 3 = 100 µF 15 V
C 4 = 100 µF 30 V
C 5 = 100 µF 30 V
A = Summer 5 V 16 Ohm
B = Entriegelungsmagnet
M = Nanoperm 6 V
S 1 = Schleppschalter
S 2 = Wahlschalter
S 3 = Nachlaufschalter

Die Dioden 1 N 4001 haben die Werte 30 V, 1 A und kosten DM 1,65. Gesamtkosten des Umbaus etwa 50,— bis 60,— DM.

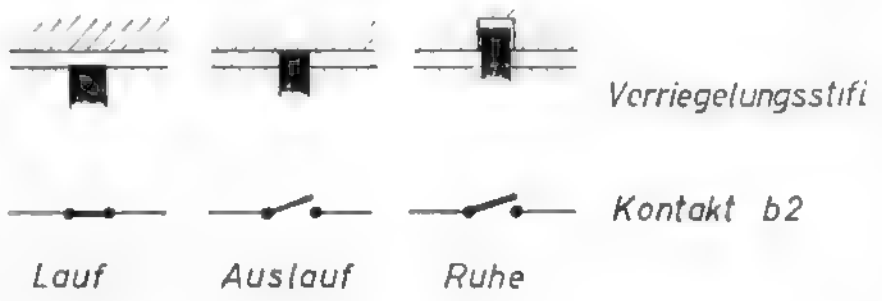


Abb. 2. Justierung des Langsamlauf-Kontaktes b 2 (Erläuterung unter „Auslauf").

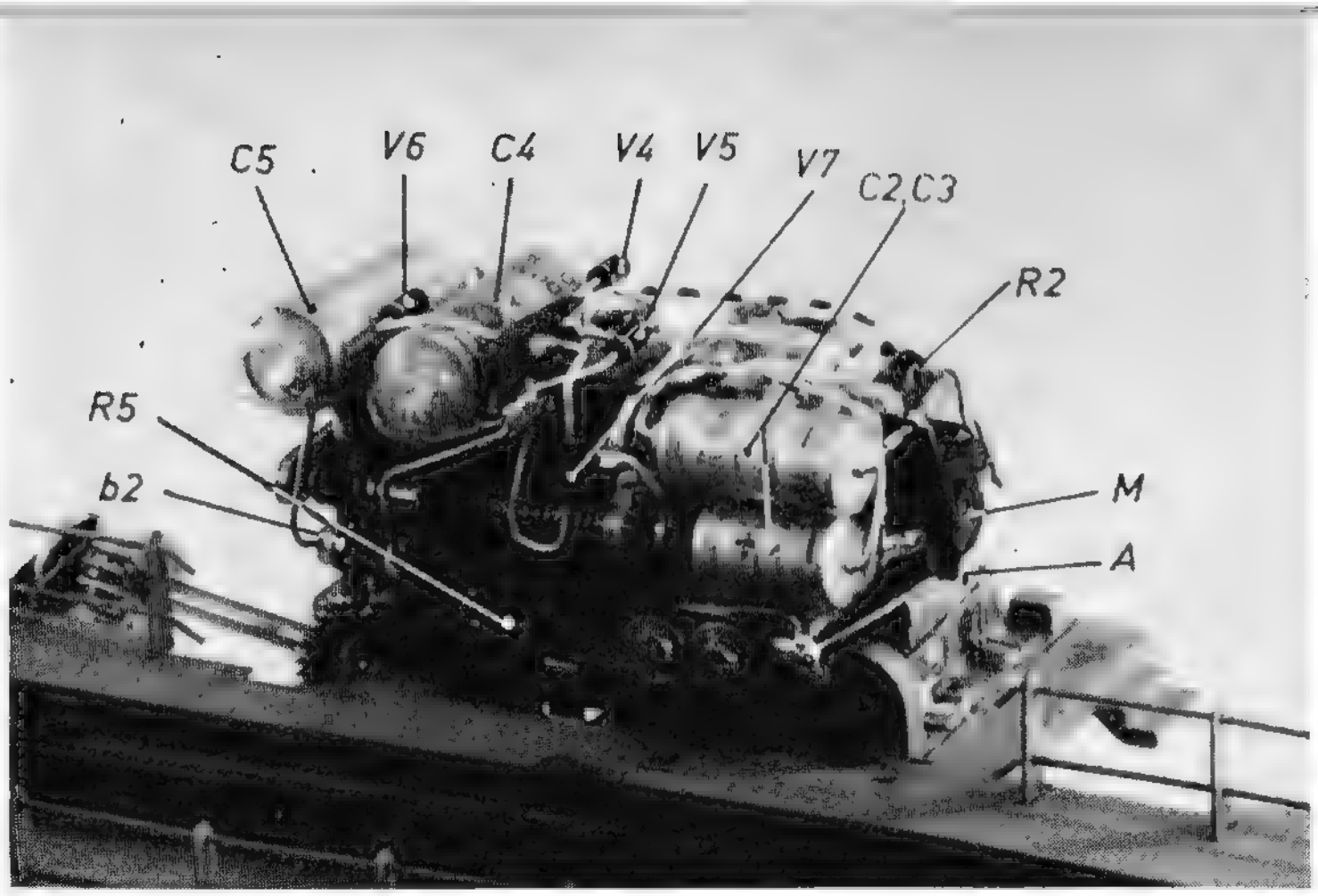


Abb. 3. Der praktische Aufbau der Steuerung. Die Bezeichnungen gehen mit denen der Abb. 1 konform.

▼ Abb. 4 zeigt das Drehbühnenhaus von unten. Der Widerstand R 3 gehört zum Siebteil für das Relais A.

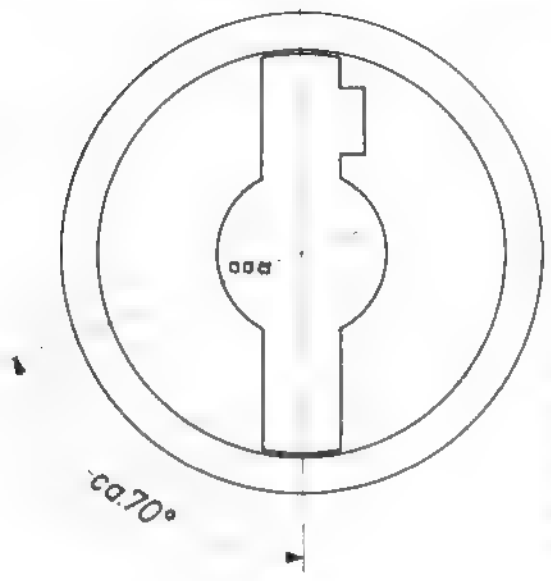
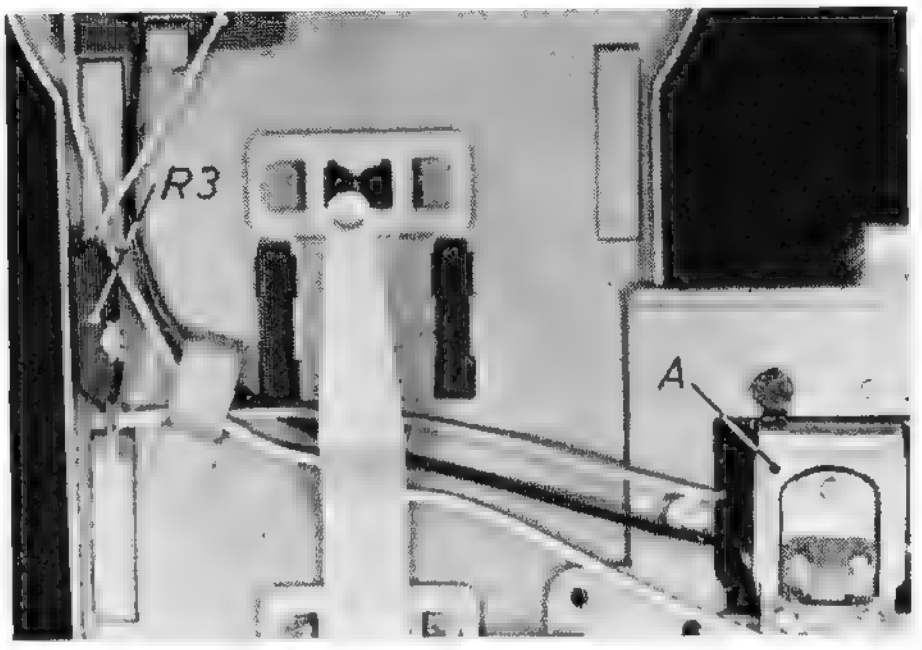


Abb. 5. 70°-Versetzung der Drehbühne gegenüber den nach Abb. 6 neu anzubringenden Kontaktstiften.

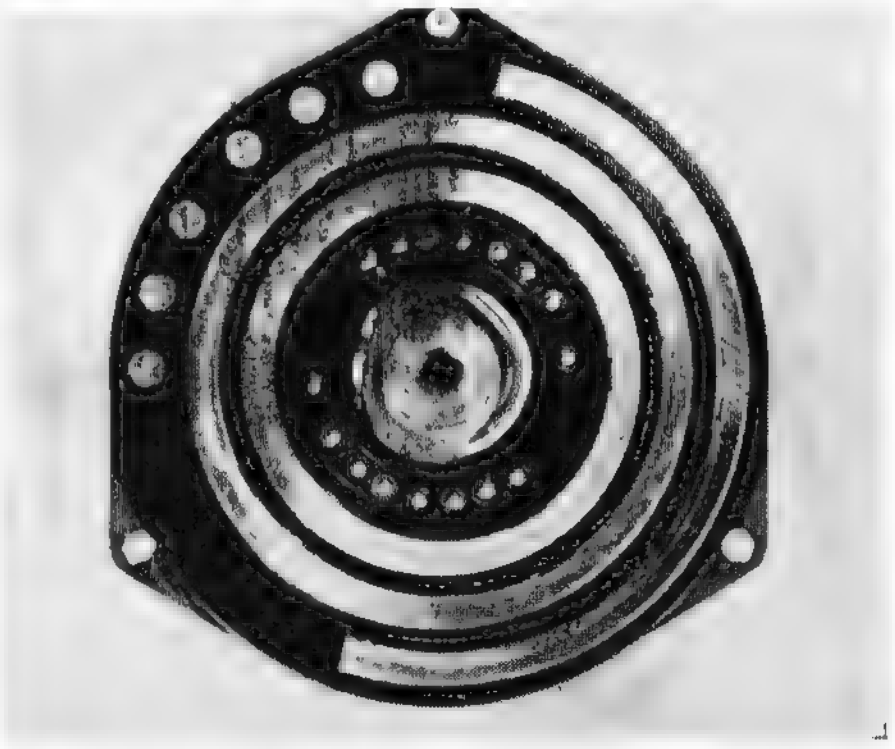


tors (diese Teile kommen in die Bastelkiste) sichtbar wird, wird mittels einer Zwischenbuchse auf die Welle eines Nanoperm-Motors (M) geklebt. Die Welle ist vorher so weit wie möglich zu kürzen. In den Zwischenraum zwischen Rad und Sinterlager sollte beim Kleben ein Streifen Karton gesteckt werden, damit unter keinen Umständen Uhu-plus in das Lager laufen kann! Der Motor wird an ein Blech geplust, das oben auf dem alten Motorblock angeschraubt wird. Es ist immer darauf zu achten, daß das Drehbühnenhaus noch über die Umbauten paßt. Unter dem neuen Motor liegt das Relais A, das ein unveränderter Kleinsummer darstellt. Dieser wird über einen schmalen Blechwinkel am Boden des Drehbühnenhauses angeschraubt. Der Anker des Relais hängt nach unten (Abb. 4). Der Langsamfahr-Kontakt b 2 ist aus einem Relais entnommen. Er wird durch einen kleinen Blechstreifen betätigt, der am senkrechten Schenkel der Getriebesperre angelötet ist (Abb. 3). In den noch verbleibenden Hohlräumen werden die restlichen Widerstände und Kondensatoren untergebracht.

Die Drehscheibe besitzt 10 Gleisanschlüsse, von denen sich vier paarweise gegenüberstehen. Es gibt also während einer Halbdrehung 8 Endstellungen, während einer vollen Drehung somit 2 x 8 = 16.

Am Drehscheibenboden wird die Kontaktplatte gelöst und ihr innerster Schleifring entfernt. An seiner Stelle werden 2 x 8 Ms-Nägel eingelassen (Abb. 6). Diese stehen sich zu je 2 gegenüber und werden auch paarweise zusammengeschaltet. Da bei jeder Endstellung der Schleifer immer mitten auf einen Nagel zu stehen kommen muß, ist bei dieser Umbau-Arbeit äußerste Präzision notwendig. Außerdem ist

Abb. 6. Kontaktplatte mit den eingelassenen Ms-Nägeln (statt des innersten Schleifrings).



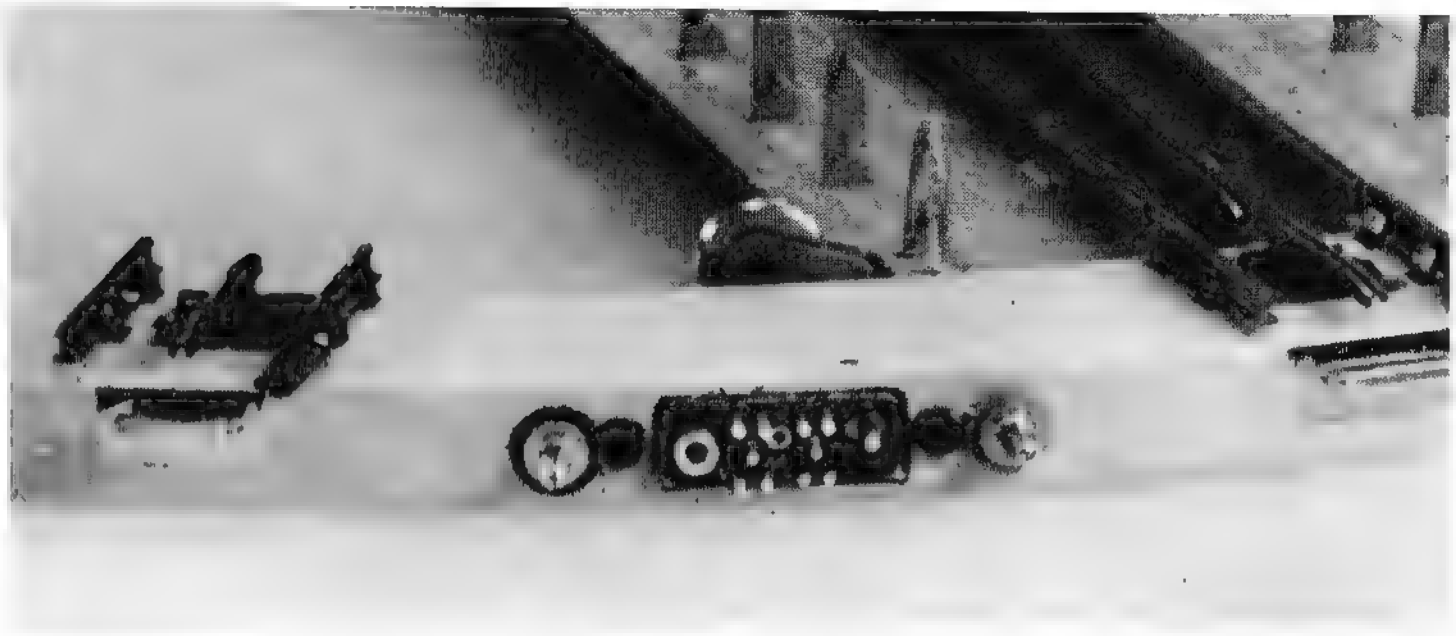
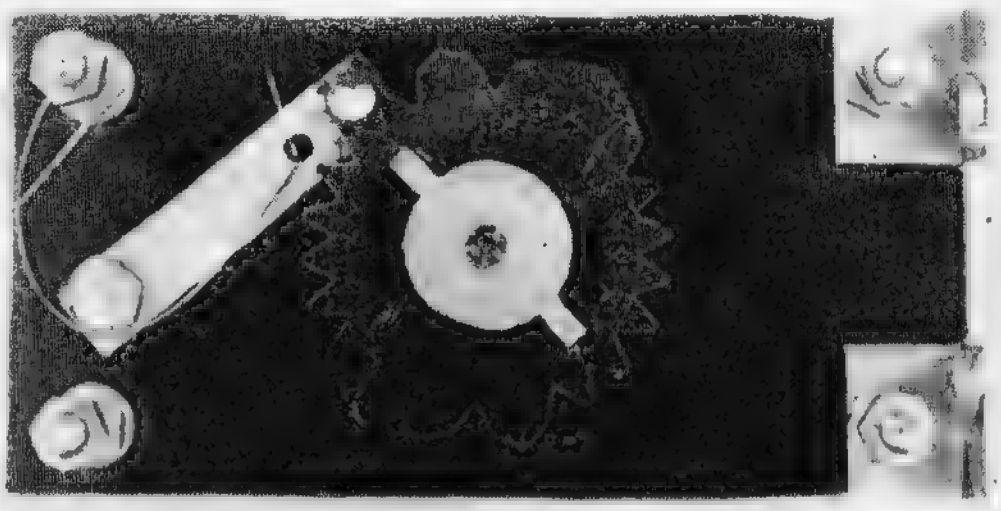


Abb. 7. Die Verbindung des Steuerschalters mit der Drehscheibe erfolgt über einen Hirschmann-Mehrfachstekker. Deutlich sind auch noch die beiden Original-Märklin-Stecker zu erkennen.

darauf zu achten, daß die Nagelreihe gegenüber den Stellungen der Drehbühne um etwa 70° versetzt ist (Abb. 5). Die acht Leitungen aus der Kontaktplatte laufen zu einer Tuchel-Mikrominiatur-Steckerleiste im Scheibenrand. Leitung 9 und 10 werden nach Abb. 1 angeschlossen, desgleichen die Schleifringe der Kontaktplatte. Die Drehbühne darf auf keinen Fall auf dem antreibenden Ritzel aufliegen; die Stromaufnahme des Motors wird wesentlich gesenkt, wenn das Ritzel etwas Spiel im Zahnkranz hat. Dazu evtl. Ritzelachse kürzen und eine kleine Steckachse für das tragende Rad in den äußeren Holm einlöten. Dann den inneren Holm so weit hochbiegen, bis das Ritzel etwas Spiel hat.

Der Steuerschalter (Abb. 8) hat die Größe eines Märklin-Stellpultes. Zum Bau der Schalterlagerung wurde ein kleines Potentiometer



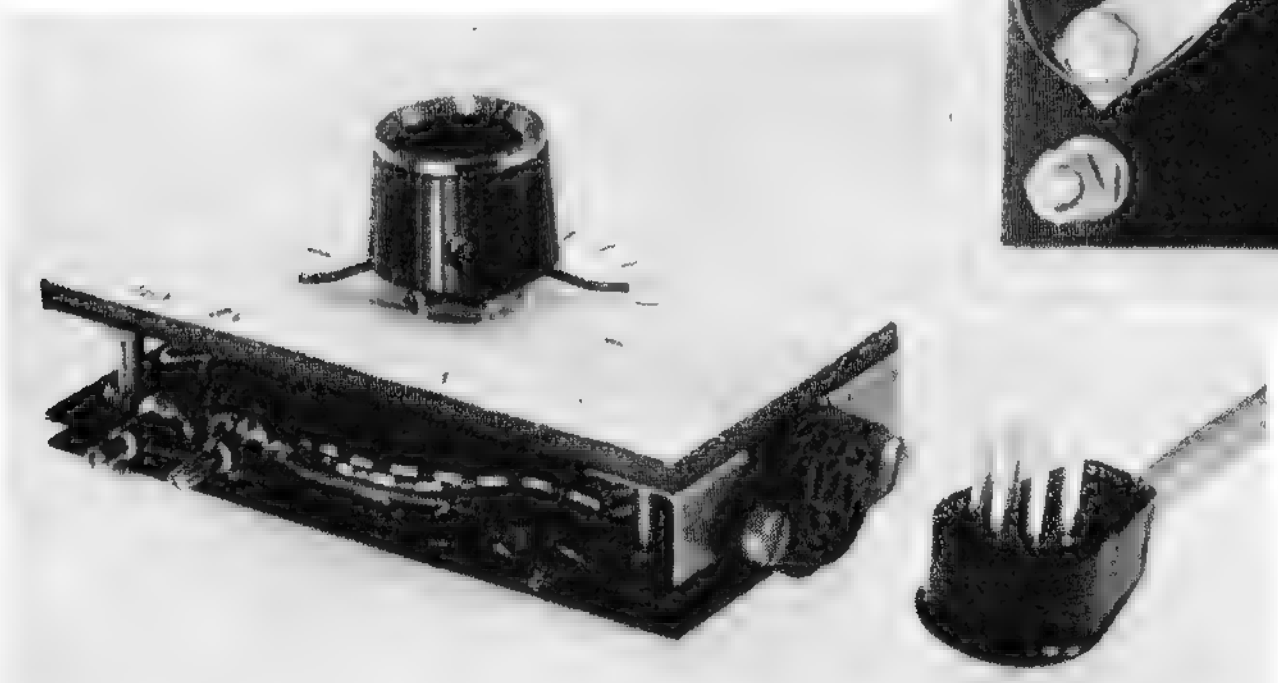


Abb. 8 u. 9. Der Steuerschalter und Druntersicht unter seine Rast-Platte aus Pertinax.

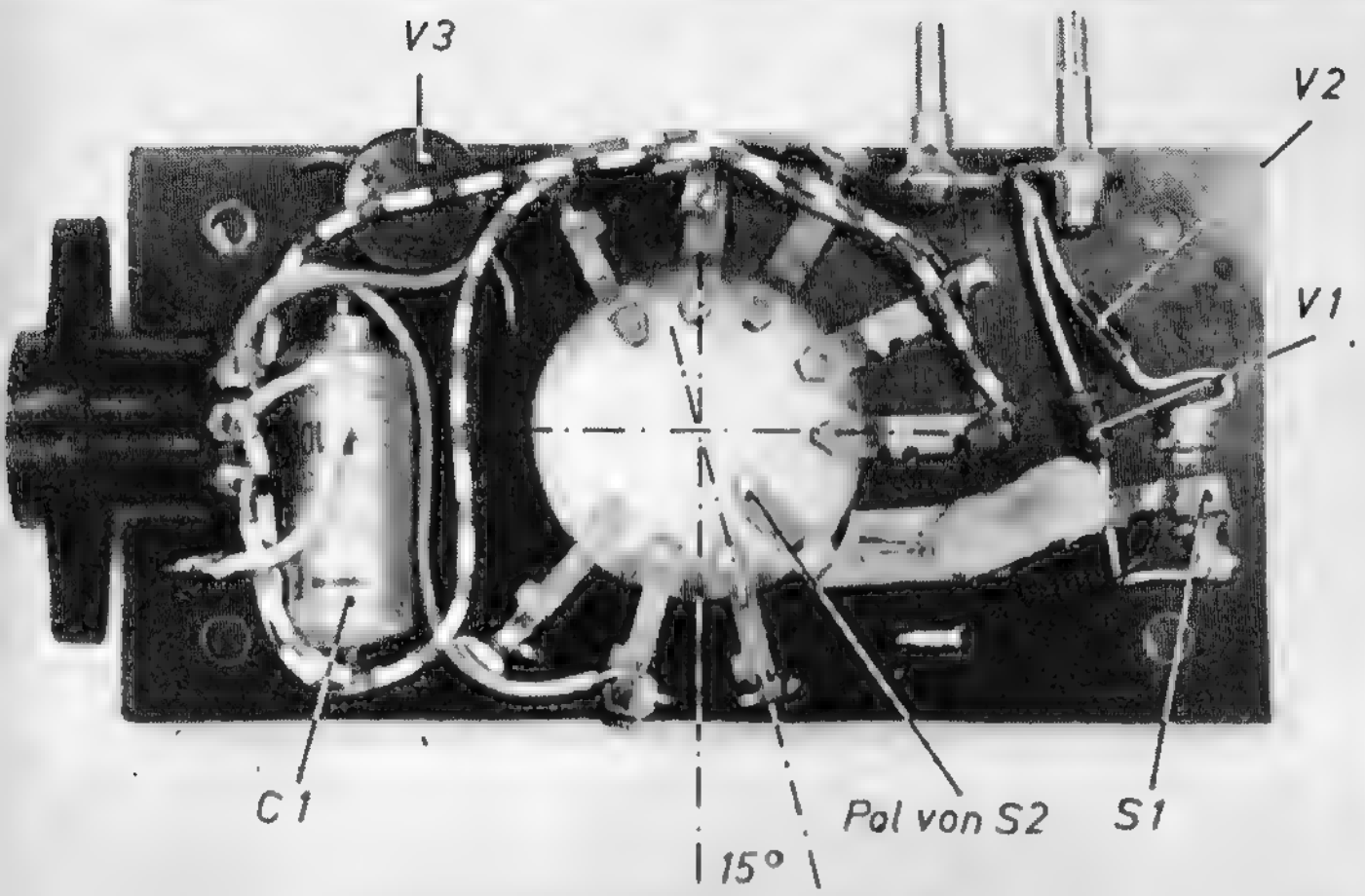


Abb. 10. Die Anordnung der Kontaktfedern im Steuerschalter.

Sämtliche Fotos und Skizzen vom Verfasser.

mit 4 mm-Achse zerlegt. Die Rastplatte aus 3 mm-Pertinax (Abb. 9) besitzt die gleiche Teilung wie der Nagelkreis auf der Kontaktplatte. Bitte darauf achten, daß die Rastplatte nicht spiegelverkehrt angeplust wird! Der Schaltarm besteht aus 0,5 mm-Ms-Blech, das an den Kanten angefast wird, um die Kontakte besser aufschneiden zu können. Diese werden aus doppelpoligen Relais-Kontaktfedern hergestellt, indem man diese etwa 5 mm längs aufschneidet und dann der Länge nach faltet.

Wegen des engen Schaltkreisradius (9 mm) und des kleinen Schaltwinkels (15°) werden die Federn nach Abb. 10 angeordnet. Ihre Befestigung soll zunächst mit sehr viel Spiel erfolgen, um sie dann bei jeweils eingeschaltetem Kontakt an eine festsitzende Klammer anzulöten. Durch diese Maßnahme wird die Kontaktfeder nach Höhe und Seitenrichtung genauestens justiert. Bei meinem Schalter war dies dennoch eine mühselige Fummelei mit Zehntelmillimetern! Der Schleppschalterarm, ebenfalls aus einem zusammengefalteten Relaiskontakt hergestellt, greift um die Schaltarme herum ziemlich stramm auf die Kreisfläche in der Mitte und führt ihr den Strom zu. Auf der anderen Seite dieses Hebels sitzt isoliert der eigentliche Schalter, der sich sehr leicht bewegen lassen muß (Abb. 10). Den Kabelanschluß bildet eine 10polige Hirschmann-Winkelsteckverbindung, das Kabel besteht aus zehn einzelnen Adern in einem 4 mm-Isolierschlauch.

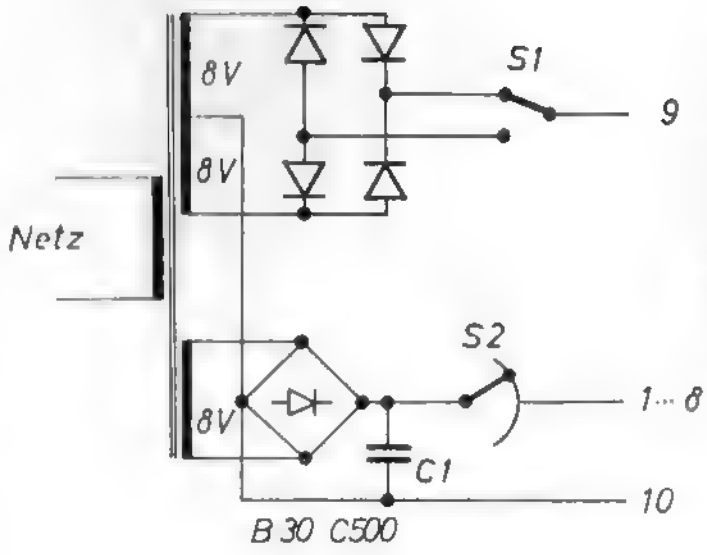


Abb. 11. Vorschlag für die verbesserte Stromversorgung der nachlaufgesteuerten Drehscheibe durch ein gesondertes Netzgerät.

Nach Messungen liegen Strom und Spannung für den Nanoperm knapp unter den Maximalwerten 6 V, 500 mA. Da der Motor aber nur mit Halbwellen-Gleichstrom läuft, treten Stromspitzen von weit über 1 A auf. Eine Abhilfe dagegen stellt die Stromversorgung nach Abb. 11 dar, zu der allerdings ein eigener Transformator notwendig ist.

Als zusätzlichen Schall-„Schutz" kann man die Unterseite der Drehscheibe mit Kunstharzspachtel bestreichen. Äußerlich sieht die neue Scheibe genau so aus wie jede andere. Was in ihr steckt, offenbart sie erst, wenn sie sich dreht.

Gebundene MIBA-Bände

— hier 19 an der Zahl —

sind natürlich eine feine Sache (auch wenn man noch jeweils ein paar Mark fürs Binden ausgeben muß) und stellen zweifelsohne eine Bereicherung eines jeden Bücherschranks dar. Wir haben sogar Leser, die das Jahr über die Hefte lose kaufen und sich am Jahresende nochmals einen gebundenen Band fürs Bücherbord anschaffen. Sowas kann sich natürlich nicht jeder leisten.

Außerdem möchte man seine MIBA-Hefte vielleicht gar nicht zu einem kompletten Band binden lassen, sondern nur so zusammenfassen, daß man jederzeit jedes Heft wieder herausnehmen kann. Wir brachten vor Jahren einen netten Vorschlag eines Lesers für eine selbstzubastelnde Schatulle, die Herr Reichenbach aus Stuttgart aufgegriffen und etwas variiert hat und die wir im folgenden zum besten geben.

Selbstgebastelte Buchschatulle für lose MIBA-Hefte

Jetzt ist wieder die Zeit gekommen, wo man die gesammelten MIBA-Hefte des Vorjahrs ordnet und irgendwie versucht, sie möglichst gut und zweckmäßig aufzuheben. Ich stand nun vor der Wahl, die Hefte entweder binden zu lassen oder sie lose aufzuheben. Ersteres behagte mir nicht so recht, da man dann immer mit einem dicken und nicht gerade leichten Buch hantieren muß. Deshalb kam für mich eigentlich nur die lose Aufbewahrung der Hefte in Betracht, was vor allem auch den Vorteil hat, jeweils nur dasjenige Heft in Gebrauch zu haben, das einen gerade interessiert. Die einzelnen Hefte sollten andererseits aber wieder so aufbewahrt werden, daß man sie als Buch in den Bücherschrank stellen kann.

Die Lösung des Herrn Bloch in Heft 8/1962*) ist m. E. nicht nur zweckmäßig, sondern auch schön und ich habe sie nur wenig abgeändert.

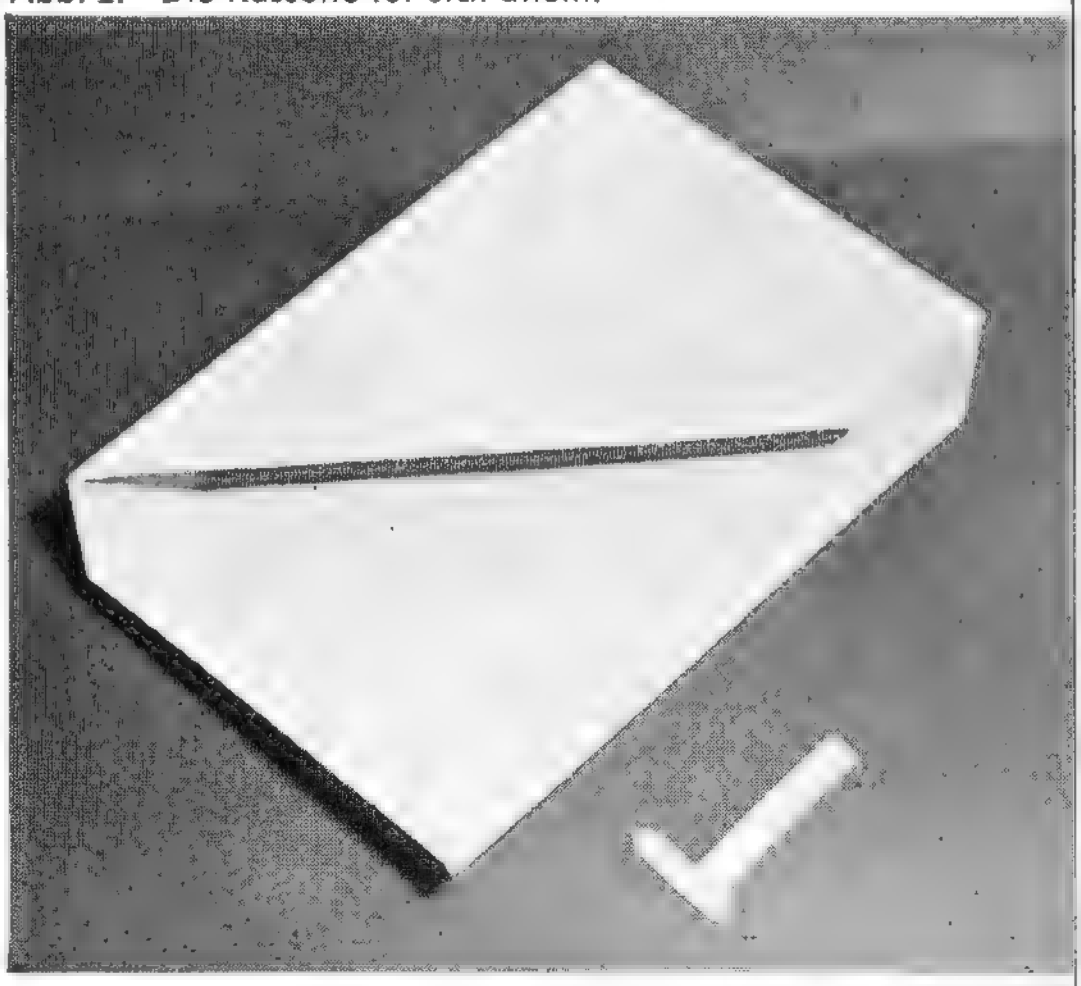
Die MIBA-Einbanddecke muß gerade gerichtet und auf der Innenseite beklebt werden. Es genügt hierfür einfaches Packpapier, etwas kleiner geschnitten als die Einbanddecke und mit Buchbinderleim o. ä. aufgeklebt. Danach ist es zweckmäßig, die so beklebte Einbanddecke (mit einem Brett und einem Eimer Wasser beschwert) eine Nacht lang zu pressen und trocknen zu lassen.

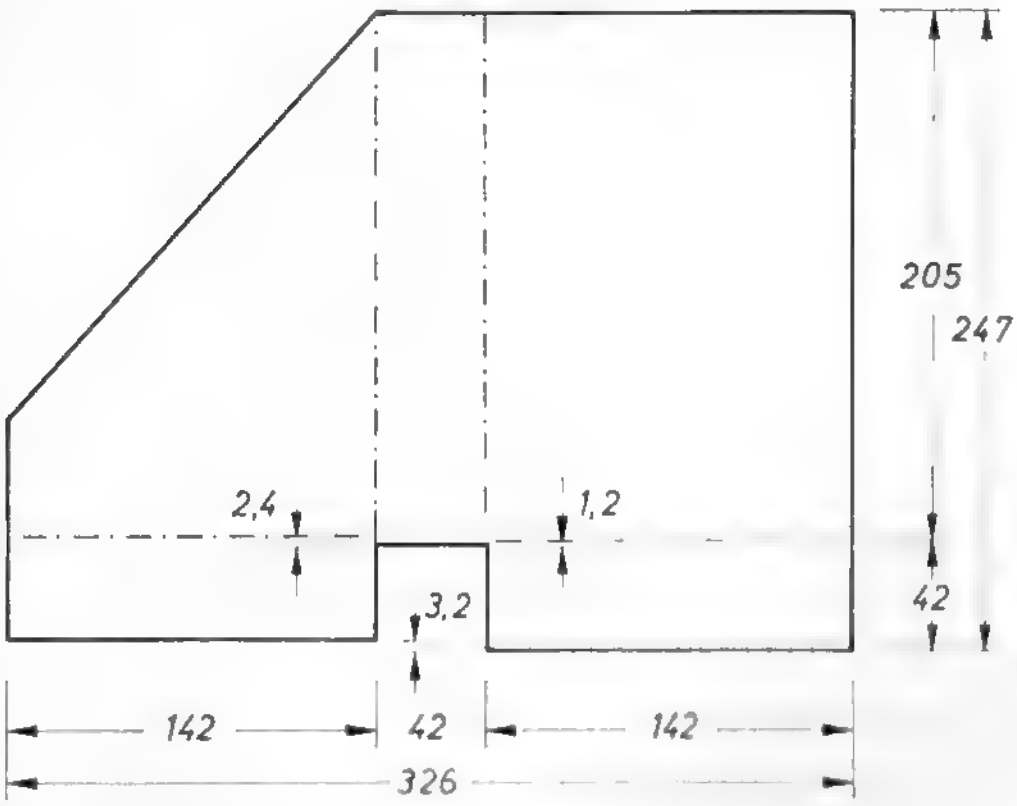
Als nächstes besorgt man sich in einer Buchbinderei oder Kartonagenfabrik Pappe in einer Stärke von 1,2 mm. Man bekommt sie dort meist als Restposten für wenige Pfennige zu kaufen.

*) Einige wenige Hefte sind noch vorrätig. D. Red.

Abb. 1. Die Buchschatulle des Herrn Reichenbach unter Verwendung unserer Einbanddecke.

Abb. 2. Die Kassette für sich allein.





Auf diese Pappe zeichnet man nun die Abmantelung nach Abb. 3 und schneidet diese mit einem scharfen Messer sauber aus. Die Bruchkanten (gestrichelt) werden auf der Außenseite nur eingeritzt (ca. die Hälfte der Materialstärke). Dann faltet man die Kanten und klebt den doppelten Boden mit Alleskleber zusammen.

Da die so entstandene graue Kartonschatulle nicht gerade schön aussieht, bekleben wir sie

(weiter auf S. 83)

Abb. 3. Vermaßte Skizze für die Kassetten-Abwicklung.

Abb. 2. So sieht die Partie der Abb. 10 S. 577 Heft 9/69 heute aus (Fortsetzung nach rechts siehe Abb. 1).

Abb. 3 u. 4. Zwei Motive vom Bahnübergang beim Straßentunnel.

Beim MEC Aachen

Abb. 1. Beim MEC Aachen hat man nicht nur Karneval gefeiert, sondern schon rechtzeitig vorher fleißig an der H0-Anlage weiter gearbeitet. Hier der Anschluß an die Nischenanlage (siehe Streckenplan in Heft 9/69); die Fortsetzung dieser Partie finden Sie in Abb. 2. Daran schließt sich Abb. 8 und 12 in Heft 9/69 an (falls Sie die Geländegestaltung dieses Streckenplans verfolgen wollen).

(Selbstgebastelte Buchschatulle . . .)

nun noch innen und außen (bis auf die Rückwand, die ja später mit der Einbanddecke verklebt wird) mit Selbstklebefolie. Hier gibt es je nach Geschmack viele Möglichkeiten. Mir selbst gefiel eine Schweinsleder-Imitation besonders gut.

Nachdem man auch die linke Innenseite der Einbanddecke bis zu einem Viertel in die rechte Hälfte hinein ebenfalls mit derselben Folie beklebt hat, kann man die Pappschatulle mit Alleskleber auf die rechte Seite der Einbanddecke aufkleben. Damit ist die nette Buchschatulle fertig, in der — aufgeklappt — alle MIBA-Hefte eines Jahrganges lose eingestellt werden können und trotzdem einzeln leicht greifbar sind (s. Abb. 1). Nun müssen noch die Hefte in Höhe und Breite um je 2—3 mm beschnitten werden, was wohl jede Buchbinderei für wenig Geld macht.

Wer noch einen kleinen Riegel anbringen möchte, damit der Deckel immer schön geschlossen bleibt, kann in der Art wie Abb. 2 zeigt verfahren. Der Riegel besteht aus einem ca. 1 cm breitem echten Pergament-Streifen, der jedoch noch vor dem Bekleben der Schatulle und Einbanddecke mit Folie angeklebt werden muß.

H. Reichenbach, Stuttgart

Da wiehert das Dampfroß!

Hier noch ein klassisches Beispiel für eine gekoppelte „Bekohlungs- und Versandungsanlage" . . . meint AGU, unser Karikaturist.

Ganz einfach:

Der „Mehrzweck"-Aufenthaltsschalter

Nach dem bewährten Modellbahn-Schema „Planen — Verwerfen — KK (Kleinst-Kontroll-Anlage)" war ich beim Bau meiner Anlage endlich bis zum groben Verlegen der Gleise vorgerückt. Diese Reihenfolge wählte ich, um spätere Pannen nach Möglichkeit zu vermeiden. Aus diesem Grunde wurde auch zusätzlich noch ein Gleisplan im Maßstab 1:1 (auf Schnittmusterbögen!) erstellt. Nach diesem Gleisplan sollten an mehreren Stellen die Züge automatisch anhalten.

Als es jedoch schließlich ans Ausprobieren ging, quasi zum „Anlagen-Richtfest" alles bereit war, war nur ein einziger Faller-Aufenthaltsschalter vorhanden. Meine angestrengten Überlegungen endeten schließlich in der Erkenntnis, daß ein solcher Aufenthaltsschalter eigentlich immer nur kurze Zeit in Betrieb ist und sich sonst „ausruhen" kann. Warum sollte er denn nicht in seinen „Siestas" bei anderen Halt-Stellen aushelfen? Natürlich war mir bekannt, daß solch ein Schalter mit seiner „Bimetall-Seele" eine gewisse „Ruhe" nötig hat, damit sein erhitztes „Inneres" wieder abkühlen kann. Nachdem aber bekanntlich Probieren über Studieren geht, setzte ich meine Idee einfach gleich in die Tat um. Und siehe da, es funktionierte!

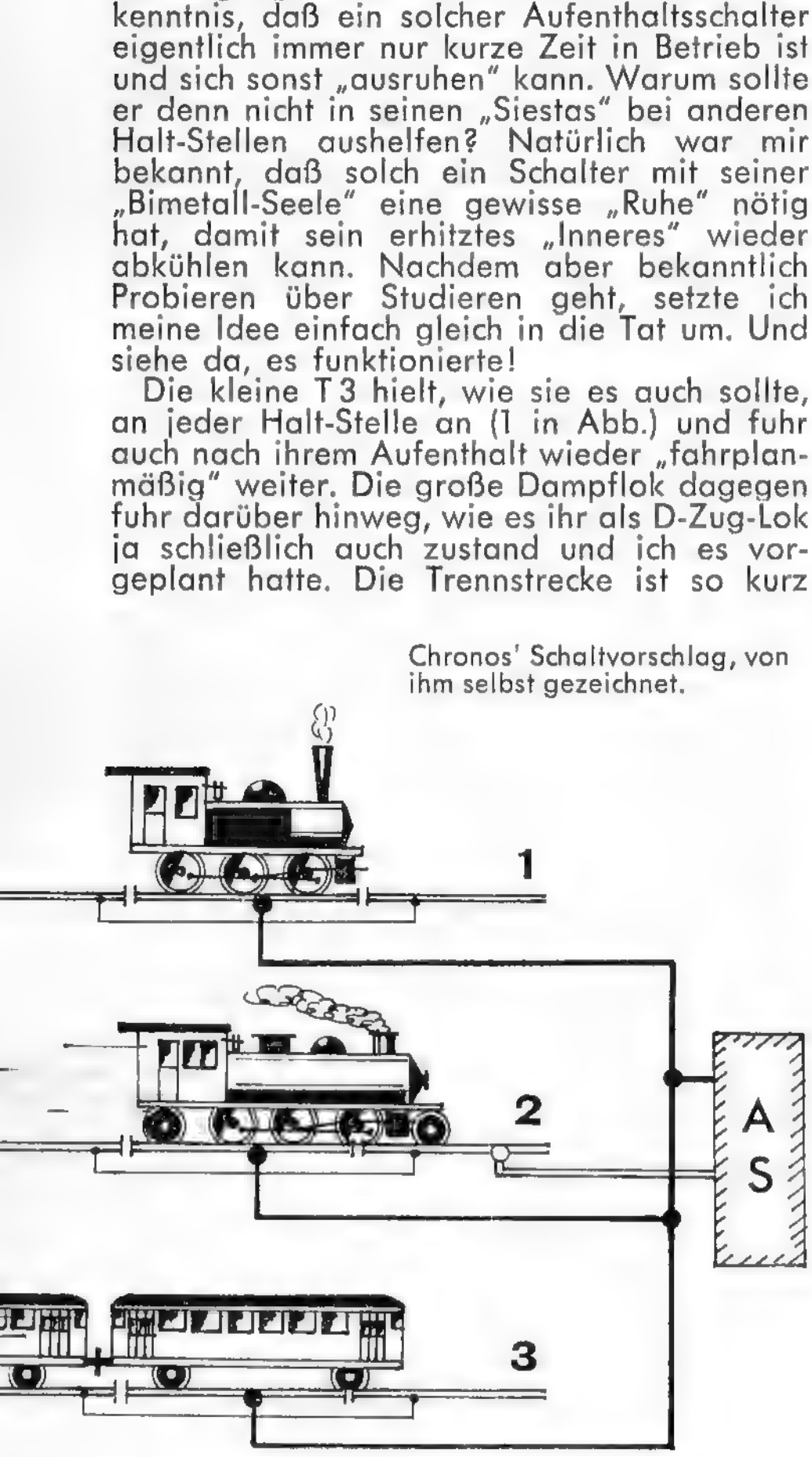
Die kleine T3 hielt, wie sie es auch sollte, an jeder Halt-Stelle an (1 in Abb.) und fuhr auch nach ihrem Aufenthalt wieder „fahrplanmäßig" weiter. Die große Dampflok dagegen fuhr darüber hinweg, wie es ihr als D-Zug-Lok ja schließlich auch zustand und ich es vorgeplant hatte. Die Trennstrecke ist so kurz gehalten, daß immer ein Radpaar auf dem stromführenden Gleis läuft. Der Schienenbus (3) fuhr ebenfalls über die Halt-Stellen hinweg – aber nur, wenn er in Schwung war. Bei mäßigerem Tempo hielt auch er brav im kleinen „Bahnhöfle" — eben ganz so, wie es sein sollte.

Die Schaltung selbst ist sehr einfach. Ein Draht vom Aufenthaltsschalter geht an die Trennstellen, der andere soll — laut Gebrauchsanweisung — an die nächste Stromschiene angeschlossen werden. In diesem Fall geht es aber auch schon, wenn er an eine einzige Stromschiene oder gleich direkt zum Trafo gelangt.

Ordnungsgemäß sei allerdings noch darauf hingewiesen, daß die fortlaufende Strecke hinter der Trennstrecke stromlos wird. Sie muß also entweder mit den Schienen vor der Trennstelle verbunden oder direkt vom Trafo bzw. dem Stellpult aus mit Strom versorgt werden.

CHRONOS

Chronos' Schaltvorschlag, von ihm selbst gezeichnet.



Anmerkung der Redaktion: Aufgrund dieser kleinen Anregung wird nun sicher zukünftig mancher Besitzer einer kleineren Anlage daran gehen, seinen Aufenthaltsschaltern etwas „Mehrarbeit" aufzuerlegen, um damit „Schalter-Personal" zu sparen. Er muß sich dann allerdings gewissen „Spielregeln" unterwerfen, die diese einfache Schaltung mit sich bringt.

So muß beispielsweise vermieden werden, daß zwei Loks gleichzeitig in eine Halt-Stelle einfahren, da dadurch die Aufenthaltszeit sich stark verkürzen und somit möglicherweise der „ganze Betrieb" durcheinander kommen würde. Weiterhin müssen die Strecken eine gewisse Mindestlänge haben – was wohl bei N ziemlich leicht zu erreichen ist – damit der Aufenthaltsschalter genügend Zeit hat, abkühlen zu können. Ebenso muß bei der „erlaubten" Fahrgeschwindigkeit dieser Gesichtspunkt mit berücksichtigt werden. Als dritter Punkt kommt dann noch hinzu, daß hier natürlich nicht mehr die Möglichkeit gegeben ist, an den einzelnen Halt-Stellen verschiedene Aufenthaltszeiten vorzusehen.

Buchbesprechung

„Eisenbahn mit Herz 1970" von Carla Carlsson

64 Seiten, Format 21 x 24,5 cm, ca. 150 Zeichnungen, farbiger Pappeinband, Preis DM 11.80, erschienen im Redactor Verlag, Frankfurt.

Dieses Buch nimmt die Eisenbahn und was mit ihr irgendwie in Beziehung steht humoristisch auf die Schippe, und zwar durch eine international beschickte Sammlung von Karikaturen und Witzzeichnungen, die von Engländern, Franzosen, Norwegern, Österreichern, Italienern und Deutschen stammen. Pfiffig und ironisch treiben sie ihren Spaß mit Eisenbahnern und Reisenden, mit der Technik und ihrer Tücke oder mit romantischen Nebenerscheinungen. Der absurde Witz ist dabei ebenso vertreten wie der gemütvolle und der doppelbödige. Man kann schmunzeln, grinsen oder lachen – auf jeden Fall sich bestens amüsieren! Ein nettes Buch – nicht nur für die nächsten Festtage, sondern ebenso gut zu jeder Gelegenheit!

Abb. 1. Die Rübenverladeanlage (8 t-Hubkipper) auf dem Güterbahnhof von Einbeck.

Rübenverladeanlage

von G. Mensching, Harsum

Nebel ziehen über das Land, feucht sind die Straßen, langsam weicht der von den Ackerfahrzeugen auf den Bundesstraßen verlorene Lehm auf und überzieht die Fahrbahn mit einem mehr oder weniger dicken Schmierfilm. Hochbeladene Wagen bringen die letzten Früchte des Feldes ein. Das ist unser typisches Herbstbild, zugleich das Stoßgeschäft „Zuckerrübe" für die Bundesbahn.

In diesem Zusammenhang erinnere ich mich jedesmal des Artikels „Wasser marsch! — Rüben heraus" (Heft 2/1965), in dem eine mo-

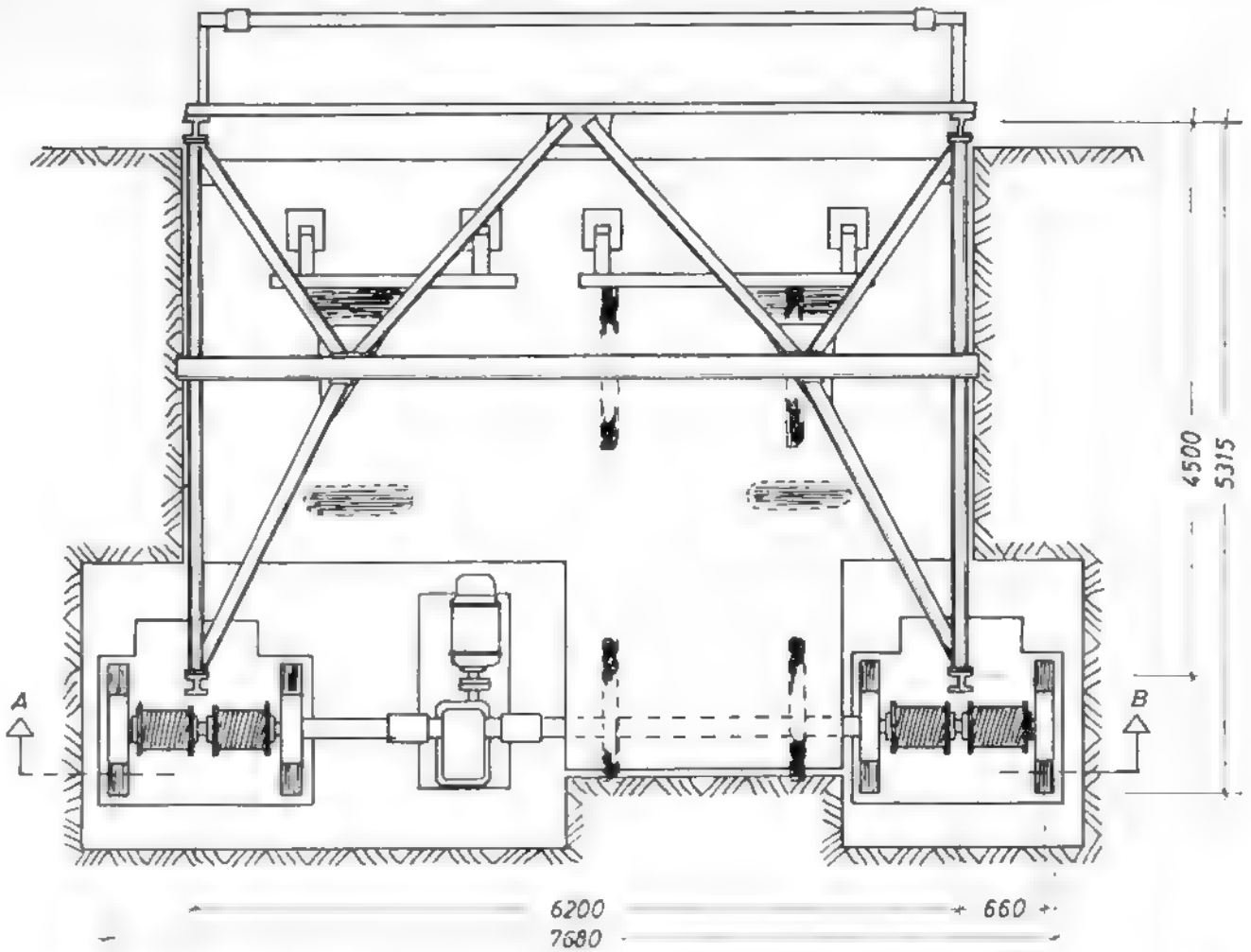


Abb. 2. Draufsicht in ¾ H0-Größe (jedoch mit Originalmaßen).

Abb. 4. Details des Fundaments und der Seilführung (Trommelwinden).

derne Entlade-Einrichtung für Zuckerrüben vorgestellt wurde. Wie aber, so fragte ich mich, wie aber sollen die Rüben erst mal in den Wagen hineinkommen?

Es war vom Autor des besagten Artikels wohl recht gut gemeint, eine Entlade-Einrichtung in einer Zuckerrübenfabrik vorzustellen, jedoch wer von uns Modellbahnern besitzt die Möglichkeit, hierzu

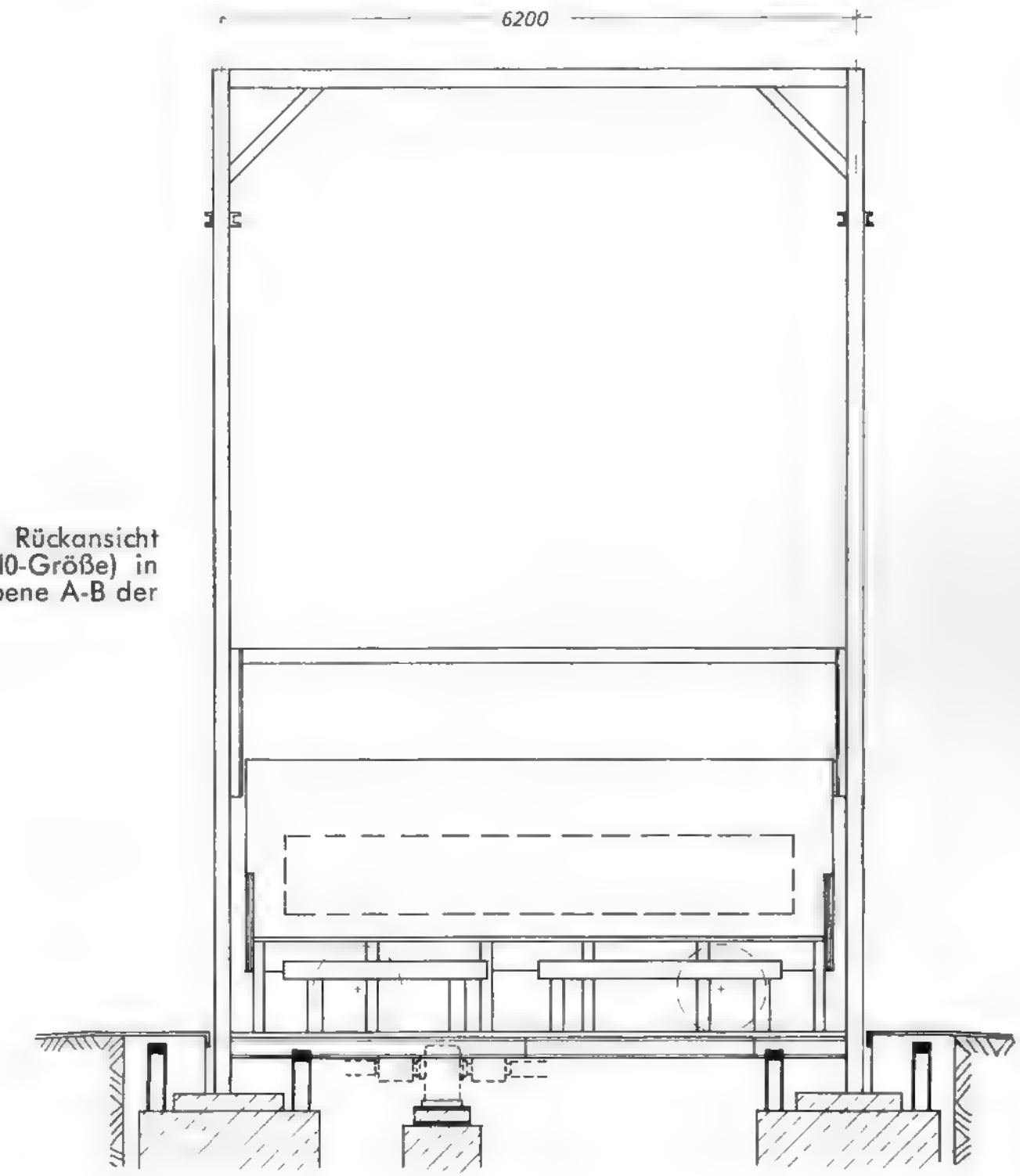
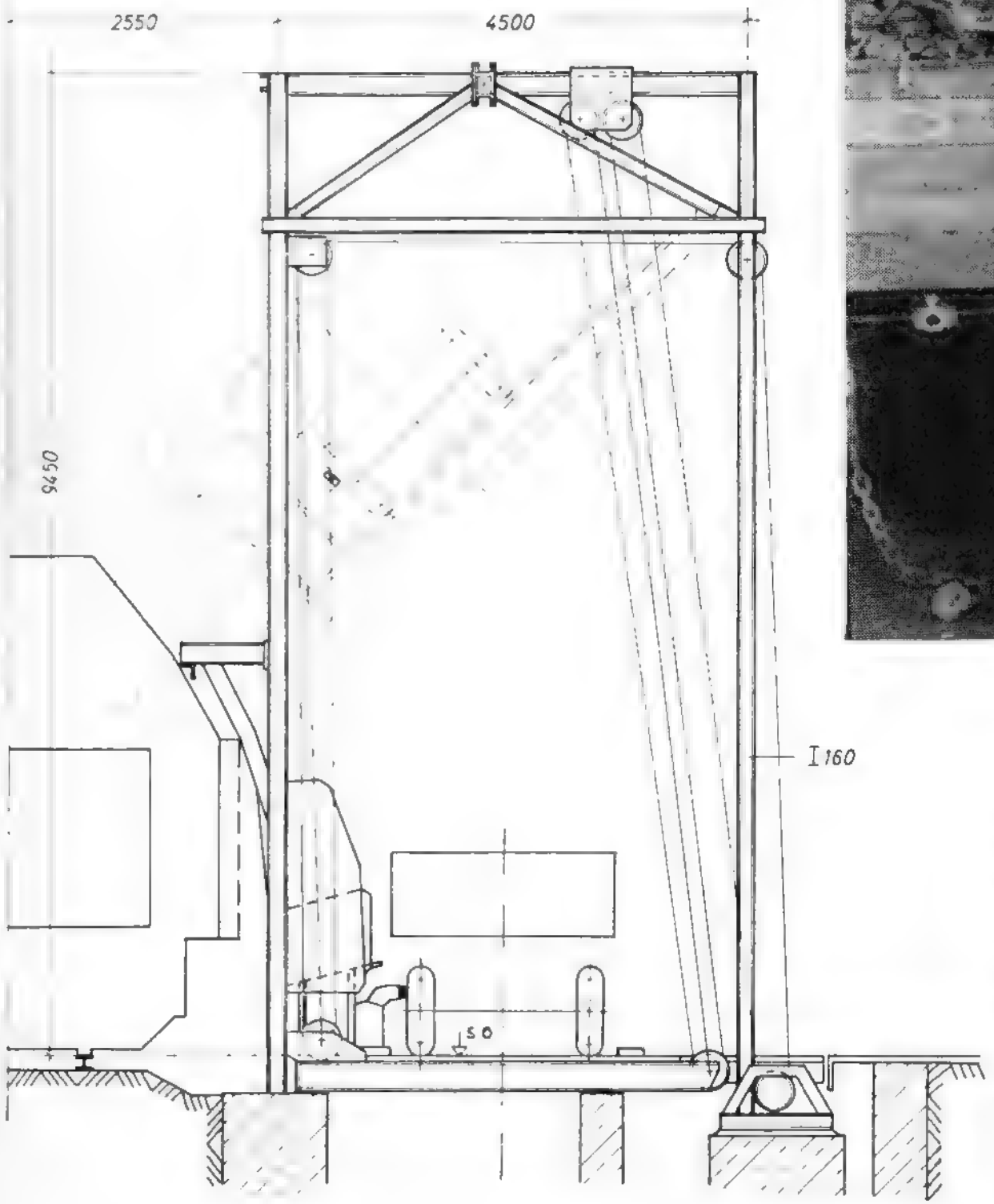
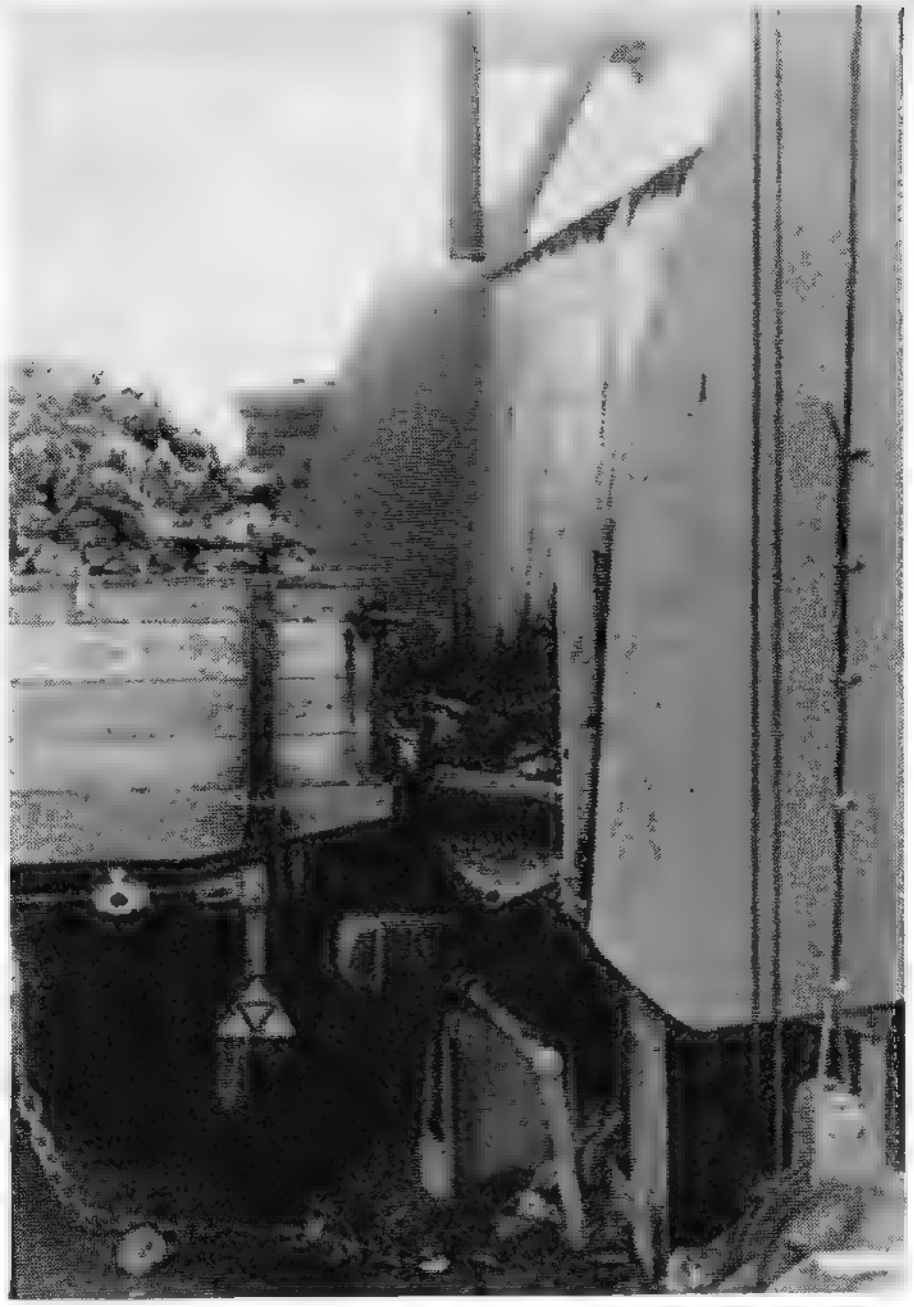


Abb. 3. Rückansicht (in ¾ H0-Größe) in Schnittebene A-B der Abb. 2.

▼ Abb. 5. Die Seitenansicht der Rübenverlade-Einrichtung in 3/4 H0-Größe. Schutzgeländer, Leitern usw. sind auch bei dieser Zeichnung der Deutlichkeit halber weggelassen und in den Abb. 8 und 9 gesondert herausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnet: Kippbühne in der obersten Endlage.





◄ Abb. 6. Der Anhänger wird auf die Bühne gefahren, mittels Ketten gesichert und dann erst wird das Seitenbord auf den Führungskasten abgeklappt.

Abb. 7. Die Bühne wird hochgehoben und der Führungskasten beginnt — bedingt durch die Form der Führungsschienen — erst jetzt zu kippen.

auch noch von dem sowieso so kleinen Industriegebiet den Platz für eine solche kleine Fabrik abzuzweigen?

Ich habe deshalb mit Spannung darauf gewartet, ob nicht in der Folgezeit irgendeiner das Gegenstück darstellen würde. Nachdem das bis heute nicht erfolgt ist, habe ich mich aufgemacht, eine B e lade-Einrichtung für Zuckerrüben zu konterfeien.

Da alle Modellbahn-Anlagen sicherlich mindestens e i n Gütergleis

besitzen werden, könnte ich mir vorstellen, daß mancher Liebhaber von Verlade-Einrichtungen ein Plätzchen freimachen kann, zumal solche technischen Anlagen sich stets und immerdar im Kleinen besonders gut machen!

Es handelt sich bei dem Vorbild um einen 8 t-Hubkipper. Die Bilder und Zeichnungen mögen einen Anhaltspunkt für einen etwaigen Nachbau geben.

Wie arbeitet nun diese Anlage? Mit Hilfe von Trommelwinden (s. Abb. 4) wird die Kippbühne samt Wagen gehoben. Diese Bühne ist so konstruiert, daß sowohl seitlich (für Gummiwagen) als auch senkrecht zur Kipplage (für Kastenwagen) entladen werden kann. In der Draufsicht sind die beiden Wagenstellungen durch die angedeuteten Räder (Abb. 2) gekennzeichnet.

Der Gummiwagen wird längs auf die Bühne gezogen (Abb. 6); die beiden Bremsbacken werden angelegt, die Sicherungskette gegen Rollen des Fahrzeugs an beiden Seiten zusätzlich eingehängt und dann erst das Seitenbord auf den Führungskasten abgeklappt. Die Bühne hebt an, wobei gleichzeitig mit zunehmender Hubhöhe die Neigung zum Gleis wächst (Abb. 7). Um ein vorzeitiges Entleeren und damit ein Durchfallen von Rüben zwischen Waggon und Hubkipper zu verhindern, wird der in Abb. 5 sichtbare Führungskasten (unten senkrecht stehend, in Kipplage gestrichelt gezeichnet) so lange durch die längslaufende Führungsschiene angekippt gehalten, bis die vorgesehene Hubhöhe erreicht ist. Dann bildet er die Verlängerungspritsche für das Seitenbord des Gummiwagens. Um ein volles Leeren des Wagens zu gewährleisten, wird die Neigung der Bühne nochmals verstärkt (Abb. 1).

Der gesamte Vorgang – Einfahren, Arretieren, Heben, Kippen, Senken, Ausfahren – dauert etwa 10 bis 15 Minuten.

Das auf den Bildern erkennbare Ziegelhäuschen beherbergt den Sicherungskasten für die elektrische Anlage, Gerätschaften aller Art, Papier und Blöcke für Abrechnungen der Lieferungen usw. und nicht zu vergessen diverse Flüssigkeiten zum Wärmen von innen und eine Teertonne zum Wärmen von außen. Letztere steht allgemein gefüllt mit glimmendem Koks auf einigen Ziegelsteinen in der Nähe der Bedienungsanlage, die als verschließbare Schaltsäule auf der kleinen Laderampe aufgesetzt ist (Abb. 1 rechts vom Trecker, nicht mehr im Bild).

Aus Übersichtsgründen habe ich die Leiter und die Stege an und auf dem Ladegerüst in den Abb. 2, 3 und 5 nicht eingezeichnet (sie sind in Abb. 8 u. 9 gesondert dargestellt. D. Red.). Soviel nur dazu: die Holme der Leiter bestehen aus Winkelprofilen 45 x 5, Leiterbreite 60 cm.

Diese ürsprünglich nur zur Rübenverladung gedachte Anlage könnte uns Mibahner aber sicherlich noch anderen Zwecken dienen.

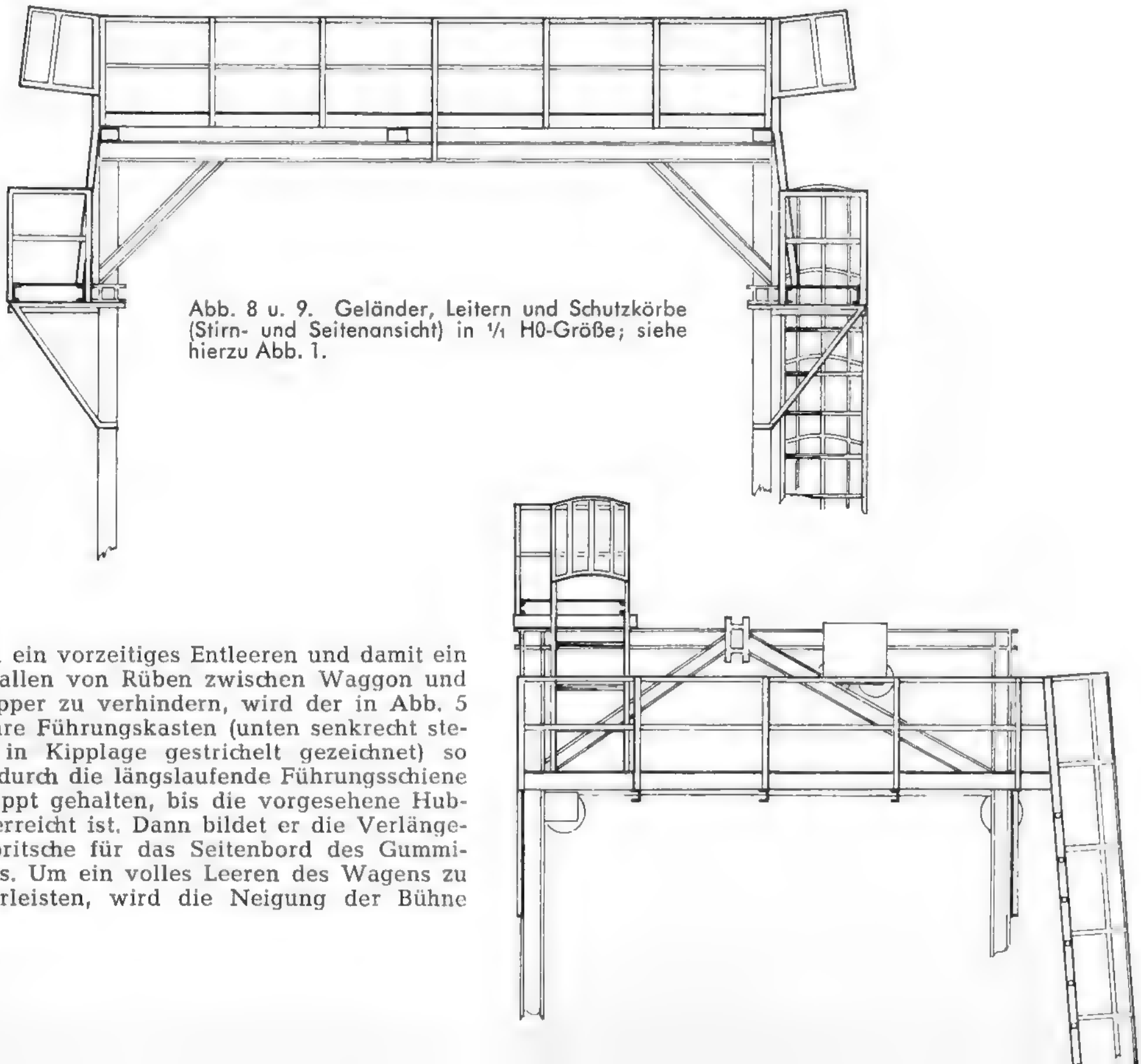


Abb. 8 u. 9. Geländer, Leitern und Schutzkörbe (Stirn- und Seitenansicht) in 1/1 H0-Größe; siehe hierzu Abb. 1.

Verkehr auf vier Ebenen:

Der neue Hauptbahnhof Ludwigshafen/Rh.

Am 1. Juni 1969 wurde im neuen Hauptbahnhof Ludwigshafen der Betrieb aufgenommen, nachdem er bereits am 29. Mai von Verkehrsminister Leber eingeweiht worden war. Wir möchten es nicht versäumen, Sie mit diesem wirklich imposanten und bemerkenswerten Verkehrsbauwerk bekannt zu machen. Diese gänzlich unkonventionelle Anlage wird sicherlich manchem Modellbahner wertvolle Anregungen bieten. Vielleicht kann er gewisse Partien (mehr oder minder auf Modellbahnverhältnisse zugeschnitten) nachbauen oder wenigstens in der Konzeption zum Vorbild nehmen. Ach, wenn man doch nur mehr Platz zur Verfügung hätte! Sogar bei einiger Vereinfachung (wie Verkürzung der Bahnsteiglängen und Weglassen von Gleisen) würde dieser Bahnhof infolge seiner eigenwilligen Form doch eine recht erhebliche Grundfläche beanspruchen — auch noch im Maßstab 1 : 160, obgleich hier die Verhältnisse an sich schon günstiger liegen. Doch genug der Worte. Wir wollen Sie nicht solange auf die Folter spannen und nun unserem Mitarbeiter G. Berg das Wort erteilen.

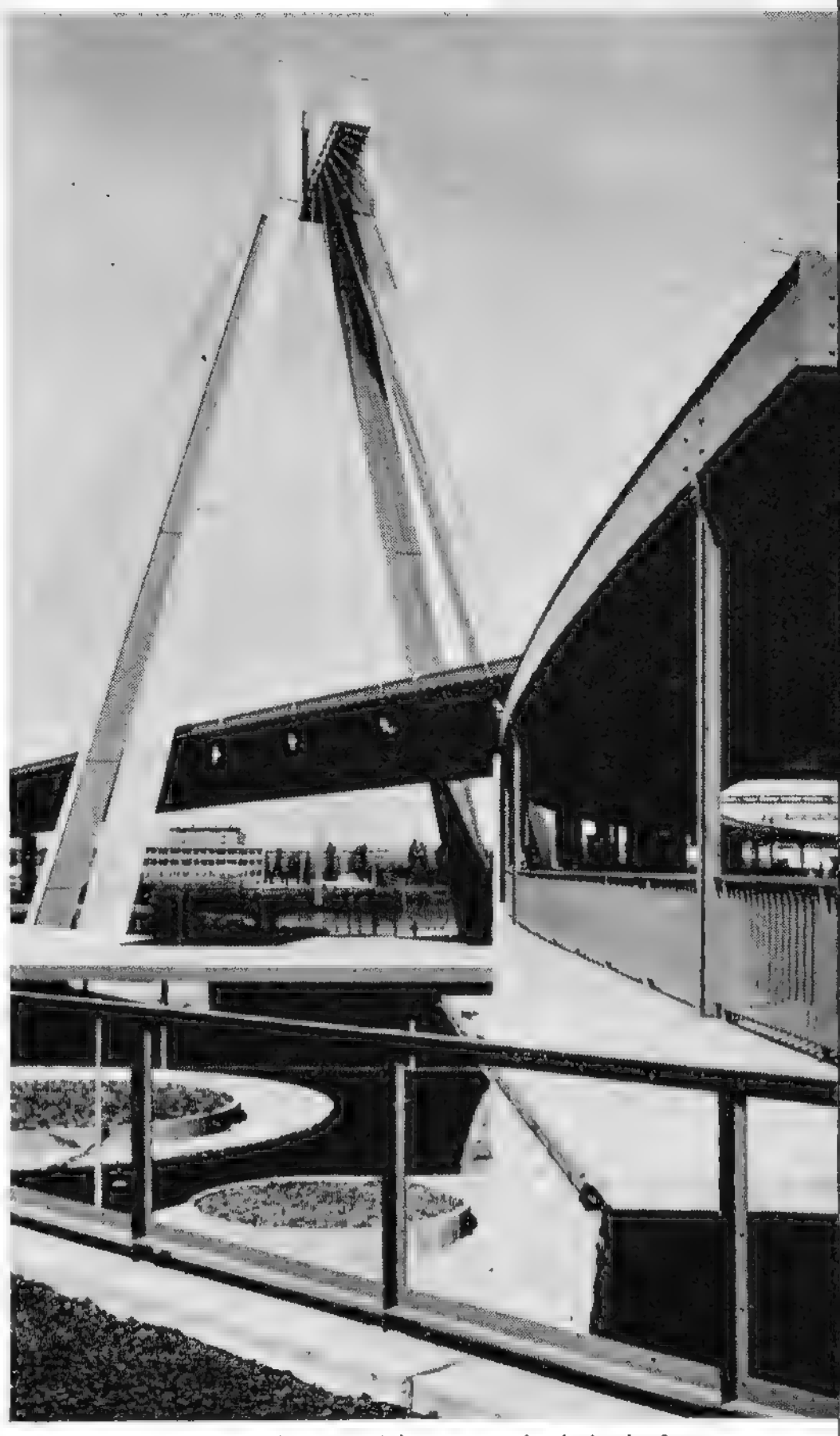
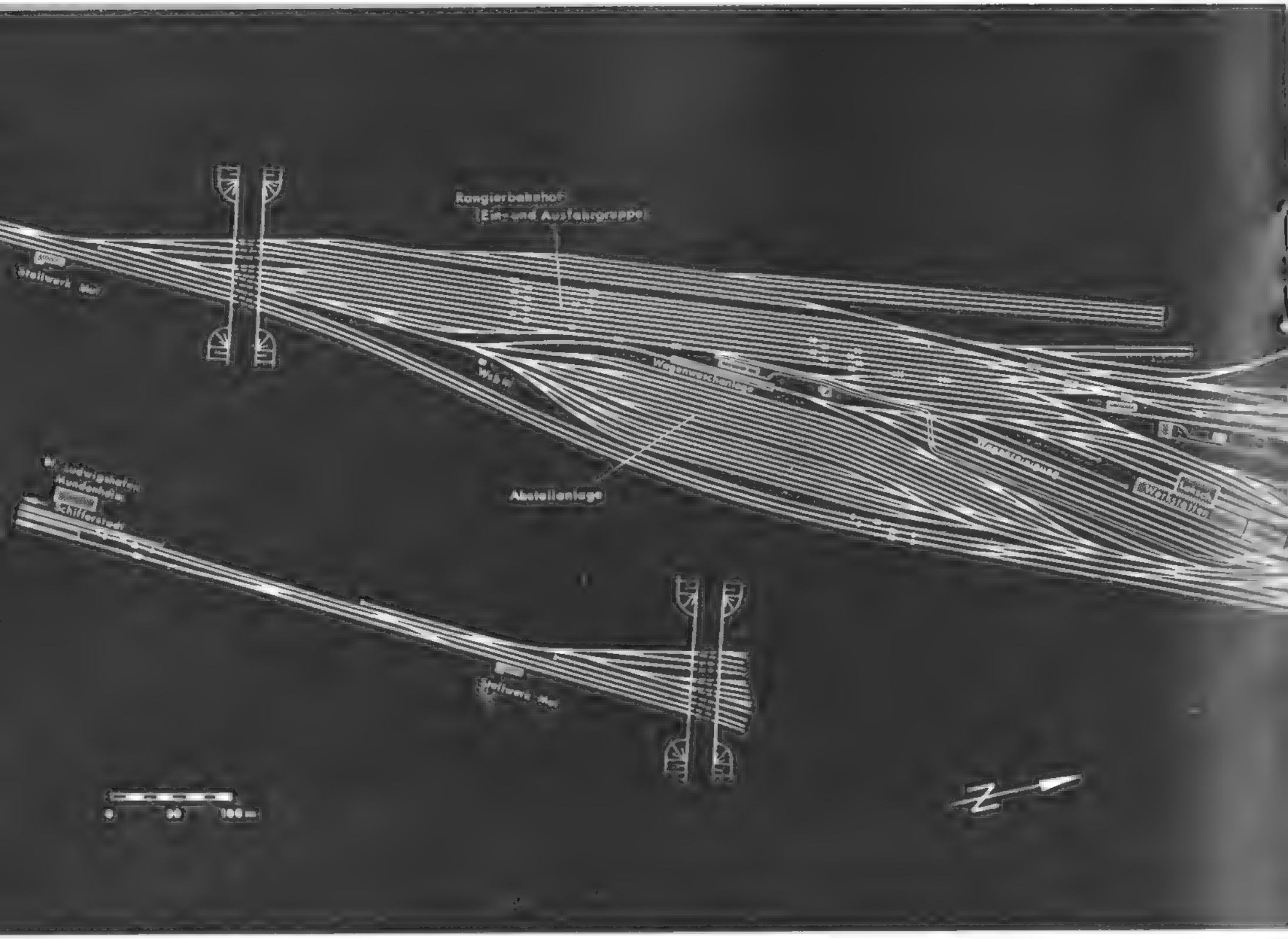


Abb. 1. Das neue Wahrzeichen von Ludwigshafen: der hochaufragende Pylon mit den strahlenförmig zusammenlaufenden 38 armdicken Stahlseilen, an denen die 273 m lange Hochstraße aufgehängt ist.

Mit seinen 75 m Höhe ist der alles überragende Pylon (Abb. 1 u. 3) auf dem Gelände des neuen Bahnhofs in Ludwigshafen ein weithin sichtbares Symbol für das hier neu entstandene moderne „Verkehrszentrum". Ganz gleich, aus welcher Richtung man sich Ludwigshafen nähert, zeigt er einem den Weg zum neuen Durchgangsbahnhof, der den alten, im Jahre 1847 eingeweihten Kopfbahnhof abgelöst hat. Damit ist Ludwigshafen die dritte Stadt nach Heidelberg und Braunschweig, bei der nach dem Kriege der Kopfbahnhof durch einen Durchgangsbahnhof an anderer Stelle ersetzt wurde. Im September 69 folgte Kempten als 4. Stadt.

Es hatte seit etwa der Jahrhundertwende nicht an Plänen und Entwürfen für eine Bahnhofsverlegung gefehlt, die aber allesamt nicht verwirklicht wurden. Blenden wir doch einmal kurz zurück: Der erste Bahnhof Ludwigshafens wurde — wie bereits erwähnt — im Juni des Jahres 1847 in Betrieb genommen. Es war der Endbahnhof der von Neustadt und Speyer kommenden Bahnlinien und als solcher eben als Kopfbahnhof angelegt, wie das früher häufig der Fall war. Und durch den Umstand, daß die Bahn bis an den Rhein geführt wurde und die Bahnanlagen rechtwinklig zum Strom lagen, konnte er in späterer Zeit, als man die Nachteile und die einst gemachten Fehler klar erkannte, nicht einfach in einen Durchgangsbahnhof umgewandelt werden. Im Zuge der weiteren Entwicklung wurden die Strecken Worms – Ludwigshafen (1853) und Mannheim – Ludwigshafen (1867) in Betrieb genommen. Letztere mußte in großem Bogen um die Stadt herumgeführt werden. Damit war die Stadt eingekreist, was sich allerdings erst später ungünstig auswirkte, als sich die Stadt auszudehnen begann und die industrielle Entwicklung rasche Fortschritte machte. So war es denn auch nicht verwunderlich, daß man bald Überlegungen anstellte, den Bahnhof zu verlegen.

Im Jahre 1913 begannen alsdann auch die diesbezüglichen Planungen, die sich über 30 (!) Jahre hinzogen, da man sich nicht auf einen bestimmten Entwurf einigen konnte. Ich möchte


Rangierbahnhof
(Ein- und Ausfahrgruppe)
Stellwerk
Weg a
Abstellanlage
Stellwerk
0
50
100 m

Gleisplan des neuen Hauptbahnhofs von Ludwigshafen am Rhein

Abb. 2. Der Gleisplan des neuen Hbf. Ludwigshafen, von unserem Mitarbeiter Günter Berg nach DB-Unterlagen fein säuberlich gezeichnet. Solche Gleispläne sind keinesfalls für den sklavischen Nachbau im Kleinen gedacht, sondern hauptsächlich als hochinteressantes Studienobjekt für Gleisplanfreunde und Gleisplanentwerfer. Man wird guttun, eine große Leselupe zu Hilfe zu nehmen, um sämtlichen Details auf die Spur zu kommen. Es wäre leichthin gesprochen zu behaupten, das Grundschema könnte — in vereinfachter Form — leicht auf Modellbahnverhältnisse zugeschnitten werden; ein solches Unterfangen würde — offen gestanden — viel Zeit und Sachkenntnis erfordern, vom Platzbedarf gar nicht zu reden, der trotzdem immer noch gewaltig wäre. Aber lehrreich ist eine solche Gleisplanstudie in jedem Fall! (In H0 wäre übrigens die über die beiden Seiten sich erstreckende Gleisentwicklung an die 25 m lang!).
Abb. 3. Blick auf den Pylon.

Abb. 4. Blick auf die große Stelltafel im Zentralstellwerk. Alle Fahrstraßen können sowohl an der Tafel als auch vom Pult des Fahrdienstleiters aus gestellt werden. Links vom FdL ist Platz für einen Beimann, rechts von ihm ist das Bedienungspult des Stellwerkmeisters für den Rangierbahnhof.

die verschiedenen Pläne nicht einzeln erläutern, da uns ja eigentlich nur die endgültige Ausführung interessiert. Erwähnenswert ist jedoch, daß 1943 ein Plan konkrete Formen annahm, so daß dieser nach dem 2. Weltkrieg verwirklicht werden sollte. Zur Ausführung kam er dann allerdings doch nicht. Ab 1949 setzte schließlich eine erneute Planungstätigkeit ein. Die Stadtverwaltung gab für den hieraus entstandenen Entwurf jedoch nicht ihre Zustimmung. In der Zwischenzeit (1955) begann die Bundesbahn damit, die sog. Verbindungskurve (Abb. 2) zu bauen, die in Nord-Süd-Richtung einen zügigeren Verkehr ermöglichen sollte, da der Kopfbahnhof nicht mehr berührt zu werden brauchte. Damit wurden für die schnellen Reisezüge wesentliche Fahrzeitverkürzungen erzielt. Außerdem fiel der Lokwechsel weg. Durch diese Baumaßnahme schien es, als bliebe der Bahnhof für immer und ewig an seinem alten Platz. Aber es kam doch wieder alles ganz anders als man es erwartete.

Es war nämlich geplant, zwischen Mannheim und Ludwigshafen eine zweite Rheinbrücke zu bauen, die im Bereich des alten Kopfbahnhofs das linksrheinische Ufer erreichen sollte. Ein anderer Standort für die Brücke bot sich nicht an. Es war vorgesehen, die Brücke über den Gleisanlagen mit einem Verkehrskreisel an die innerstädtischen Verkehrsadern anzubinden. Wenn dieser Plan verwirklicht worden wäre, hätte das für die Bahn natürlich eine ziemliche Einengung zur Folge gehabt. Größere Änderungen an den Bahnanlagen hätten später kaum oder nur unter sehr schwierigen Umständen vorgenommen werden können, ganz zu schweigen von der erheblichen Sichteinschränkung. Durch den Bau eines Gleisbildstellwerkes hätte sich die Sicherheit zwar wieder wesentlich verbessern lassen, aber die Nachteile dieses Plans waren zu offensichtlich. Dadurch rückte also der Verlegungsgedanke wieder ins Blickfeld. Bei der neuerlichen Planung sollte die gerade erst (am 31. Mai 59) in Betrieb genommene Verbindungskurve mit einbezogen werden — was nur allzu verständlich war, denn in dieses Bauwerk waren immerhin 16 Millionen DM investiert worden. Damit lag praktisch der Standort des neuen Bahnhofs schon fest. Im Februar 1962 schließlich waren die Planungen abgeschlossen und zwischen allen beteiligten Partnern herrschte Einigkeit.

Seit dem ersten Gedanken an eine Verlegung waren nun 56 Jahre vergangen — fürwahr eine lange Zeit. Doch was lange währt, soll ja bekanntlich gut werden — und es wurde gut, wie Sie aus den Abbildungen selbst ersehen können. Bevor aber die feierliche Einweihung begangen werden konnte, gingen noch sieben Jahre harter Arbeit vorüber. Erschwerend kam hinzu, daß der Bahnbetrieb nicht einfach stillgelegt werden konnte. Es waren daher viele Behelfsbauten notwendig. Beim Betrachten der Abbildungen von den vielfältigen Bauwerken und der Überschneidung der Verkehrswege wird man vielleicht eine kleine Ahnung von den Schwierigkeiten bekommen, die zu bewältigen waren.

Soweit also der kleine geschichtliche Rückblick. Darf ich Sie jetzt zu einem kleinen Rundgang durch den neuen Bahnhof bitten? Bahnhof ist eigentlich zuwenig gesagt, denn was hier in Verbindung mit Straße und Straßenbahn entstand, ist schon ein regelrechter Verkehrsknotenpunkt. Fern- und Nahverkehr, Straße, Schiene und Fußgänger wurden fachgerecht unter einen Hut — richtiger gesagt, unter einen Pylon gebracht. Sicherlich werden Sie von den kreuz- und quer-, unter und über einem fließenden Verkehrsströmen zuerst ein wenig verwirrt sein. Schauen Sie sich daher vielleicht erst mal den Lageplan in Abb. 2 an. Die Atmosphäre hier mutet beinahe etwas utopisch an. Wenn man da an die gute alte Dampflokzeit zurückdenkt mit den verrußten Bahnhöfen . . . ! Doch zurück zur Gegenwart.

Der neue Hauptbahnhof wurde in zwei Verkehrsebenen angelegt. Auf der unteren Ebene (in Geländehöhe) liegen die Gleise für die Verkehrsbeziehungen Mannheim – Neustadt (Wstr) und Mainz – Neustadt (Wstr). Auf der zweiten Ebene (Verbindungskurve) liegen die Hochbahnsteige für die Gleise von Mannheim nach Mainz und umgekehrt. Unter diesen beiden Stockwerken verkehrt die Straßenbahn, die zunächst im Bahnhofsbereich (später auch auf anderen Strecken) als Unterpflasterbahn gebaut wurde. Außerdem ist auf dieser Ebene noch eine Fußgänger- und Radwegunterführung vorhanden. Über diese drei Verkehrswege schwingt sich zuguterletzt als vierte Ebene in ca. 15 m Höhe über dem Boden: die von der Konrad-Adenauer-Brücke (Rheinbrücke) kommende Hochstraße. Im Bahnhofsbereich ist ein 273 m langes Stück davon als Stahlhochstraße ausgeführt, das mit 38 armdicken Stahlseilen an dem mächtigen Pylon aufgehängt ist. Das sich daran anschießende Hochstraßenstück, welches den Rangierbahnhof überquert, ist ebenfalls in Stahlbauweise erstellt, ruht aber auf schlanken Pfeilern, welche ebenfalls eine gute Untersicht gewähren.

Das neue Empfangsgebäude mit dem noch zu gestaltenden Vorplatz als „Visitenkarte" der Stadt und der Bahn wurde an der Verbindungskurve der Fernstrecke Mannheim – Mainz errichtet. In Anbetracht der Nähe der Hochstraßenbrücke und der Hochbahnsteige wurde das Empfangsgebäude eingeschossig gebaut und der Raum unter den Hochbahnsteigen mit einbezogen. In seiner klaren Sachlichkeit stellt das Gebäude einen wirkungsvollen Kontrast zu dem dominierenden Pylon dar. Von der Halle des Empfangsgebäudes gelangt man über Treppen und Rolltreppen zu den oberen Bahnsteigen. Die Tiefbahnsteige sind durch Unterführungen mit Treppen und Rampen miteinander verbunden und von der Unterführung gelangt man auch an die Ostsperre, von der aus man die südlichen Stadtteile günstig erreichen kann. In ihrer Nähe befinden sich zahlreiche Parkplätze für Kunden und Bedienstete der Bahn. Es ist geplant, auf diesem Gelände später einmal ein Parkhaus zu errichten. Die Bahnsteige sind noch durch einen am Südende gelegenen Gepäcktunnel miteinander verbunden, an den sich ein Verbindungstunnel anschließt, der unter dem Rangierbahnhof verläuft und zu den neuen Postanlagen führt.

Es ist sicherlich ganz interessant, etwas über den Umfang der Baumaßnahmen und über die neuen technischen Einrichtungen zu erfahren.

Abb. 5. Blick vom Fahrstuhl zur Hochstraßenbrücke und die Hochbahnsteige. Im Hintergrund stehen die Dieselkraftstoff-Behälter für die Dieseltankstelle (siehe Gleisplan Abb. 2).

Bevor mit den Bauarbeiten begonnen werden konnte, mußte erst einmal das Gelände für die neuen Anlagen freigemacht werden. Da es sich fast ausschließlich im Besitz der Bahn oder der Stadt befand, gab es keine großen Schwierigkeiten. Verschwinden mußte ein Ausbesserungswerk, das auf der Stelle des jetzigen Bahnhofplatzes sein Domizil hatte, desgleichen das Bahnbetriebswerk für Dampfloks mit zwei großen Rundschuppen mit zusammen 60 Ständen.

Die Bauarbeiten begannen im Jahre 1962 mit der Errichtung eines 247 m langen eingleisigen Brückenbauwerkes, das die Verbindung zwischen dem Ludwigshafener Rangierbahnhof und der Strecke nach Mannheim herstellt und sämtliche Tiefbahnsteige überquert. In Richtung Mainz wurde für die Zufahrt ein neuer Damm aufgeschüttet. Diese Baumaßnahmen waren erforderlich, um den Rangierbahnhof besser an die Zulaufstrecken anzuschließen. Der Rangierbahnhof hat jetzt nur noch örtliche Aufgaben zu bewältigen. Die Ferngüterzugbildung wurde dem Rangierbahnhof Mannheim nach dessen Modernisierung übertragen.

Der örtliche Güterverkehr ist jedoch von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Durch die vielen Industriebetriebe — insbesondere die BASF (Badische Anilin- u. Soda-Fabrik) — besteht ein großes Wagenaufkommen. Immerhin sind nach der Verkleinerung und Vereinfachung der Gleisanlagen noch rund tausend Wagen pro Tag zu verkraften. Auf dem freiwerdenden Gelände wurden die Abstell- und Reinigungsgleise sowie ein Lokschuppen errichtet. Diese Betriebseinrichtungen befinden sich somit in nächster Nähe des Personenbahnhofs, so daß sich kurze Rangierwege ergeben.

Das Bahnbetriebswerk wurde neu gestaltet. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Diesel- und Elloks ist eine vierständige Lokhalle errichtet worden. Abgestellt werden die Loks im Freien. In Kürze soll dazu noch eine Reisezugwagenhalle kommen. In der Nähe der Abstellanlage für die Personenwaggons wurde eine moderne 90 m lange Wagenwaschanlage installiert. Hierzu gehören vier senkrechte Bürstenmaschinen, Sprühstände für Chemikalien und Wasser, um nur das Wichtigste zu nennen. Damit kann ein Zug „in einem Zug" äußerlich gereinigt werden. Auch eine Wagenvorheizanlage ist für die Wintermonate vorhanden. Die Waggons werden allerdings nicht mehr mit Dampf, sondern mit elektrischem Strom aus dem Fahrdraht temperiert. Die Vorheizanlage ist bei den Wagenabstellgleisen zu finden. Sie hat 33 Zapfstellen mit einer Gesamtleistung von 2400 kW.

Um einen Begriff von den umfangreichen Gleisarbeiten zu erhalten, die vorgenommen wurden, ein paar Zahlen: ca. 350 Weichen wurden ausgebaut und rund 250 neue Weichen eingebaut. Daneben wurden an die 40 km Gleise neu verlegt oder in ihrer Lage verschoben. Die nutzbaren Bahnsteiglängen betragen zwischen 360 und 420 m. Die Gleisüberhöhung hat den an Bahnsteigen höchstzulässigen Wert von 60 mm. Die maximale Durchfahrgeschwindigkeit beträgt somit 60 km/h.

Neu erstanden ist auch der Ortsgüterbahnhof, und zwar am Nordende der Richtungsgleise des Rangierbahnhofs. Mit einer doppelten Kopframpe, Seitenrampen, Freiladegleisen und einem Straßenrollerstutzen wird er den Erfordernissen gerecht. Östlich des Ortsgüterbahnhofs unterquert das Verbindungsgleis zur BASF die Strecke nach Mainz und die Frankenthaler Str. Nach dem Abbau der Einrichtungen des alten Kopfbahnhofs wird der Bau einer 600 m langen eingleisigen Tunnelröhre für das abzusenkende Verbindungsgleis zum Werksgelände der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Angriff genommen. Es hat Anschluß sowohl an die Gleise des Rangierbahnhofs als auch an die Gleise 9, 10 und 14 des Personenbahnhofs, da einige Arbeiterzüge bis ins Werk fahren.

Der Verkehr im neuen Bahnhof muß natürlich auch überwacht und in die richtigen „Gleise" gelenkt werden. Dazu wurde ein neues Gleisbildstellwerk gebaut. Es ersetzt zwei Behelfsstellwerke, 15 Wärter- und Rangierstellwerke und eine Abzweigstelle. Fernerhin entfallen: Vier Stellwerke der Bahnhöfe Lu-Mundenheim und Lu-Rheingönnheim. Sie werden dann über das Zentralstellwerk ferngesteuert. Das Stellwerk wurde in SpDrS60-Technik von Siemens ausgeführt. Da die umfangreichen Gleisanlagen auf einem normalen Stelltisch nicht unterzubringen waren, wurde eine senkrecht stehende Gleismeldetafel in Verbindung mit einem Nummerntastenpult gewählt. Es ist möglich, 8 Fahrstraßen im Personenbahnhof und 5 Fahrstraßen im Rangierbahnhof im voraus einzuwählen. Außer an dem Nummerntastenpult kann die Bedienung natürlich an der Meldetafel selbst vorgenommen werden. Die Anlage wird durch ein selbständiges Ablaufstellwerk ergänzt.

Zum Staunen noch schnell ein paar Zahlen: Es können bedient werden 240 Weichen und

Abb. 6. Für Interessierte: die Verankerung der vier „Füße" des Pylons in den Fundamenten. Die zwischen den Gleisen stehenden Stützen haben zum Schutz bei etwaigen Entgleisungen massive Abweiser bekommen. Die Stützen sind innen hohl, man kann in ihnen bis in die Kabelkammer an der Spitze klettern. — Die Uhr zeigt bei dieser Aufnahme übrigens die historische Stunde: 1. Juni 69, 00.00 Uhr.

Frei nach Pit-Peg's Tunnelportalen

in Heft 16/1966 gestaltete Herr B. Schmid, München, dieses Tunnelportal. Daß nicht nur Diesellocks auf dieser Strecke verkehren, verraten die Rußspuren am Portal. Und daß die Gleise vorbildgemäß im Bogen erhöht verlegt sind, ist bei Herrn Schmid eigentlich selbstverständlich und von anderen Bildern her bereits bekannt.

Gleissperren, 65 Haupt- und 55 Vorsignale, 230 Rangiersignale, 285 Zug- und 800 Rangierstraßen. Es sind eingebaut 315 Gleichstrom- oder Achszählkreise und ca. 125 km Signalkabel. Gesamtkosten der Signalanlage 10,3 Millionen DM. Ganz so teuer würde ein vorbildgetreues Miniaturgleisbildstellwerk zwar nicht werden, aber sicher würde auch der Modellbahnetat schon um einen ganz ansehnlichen Betrag überschritten werden.

Damit die Züge stets pünktlich abfahren können, hat der Bahnhof eine eigene Hauptuhrenzentrale, die z. Z. als die modernste bei der Bundesbahn gilt. Für die Genauigkeit sorgen zwei transistorgesteuerte Hauptuhren. Die 24 doppelseitigen Zuglaufanzeiger werden von einem Regiepult im Befehlsstellwerk aus bedient. Der Bediener spricht von seinem Arbeitsplatz aus über alle Lautsprecher auf den Bahnsteigen. Immer gleichbleibende Texte sind auf Bänder gesprochen und können bei Bedarf durch Tastendruck abgerufen werden.

Und über noch eine Neuigkeit gibt es zu berichten: Die Strecke zwischen Mannheim Hbf und Ludwigshafen Hbf ist für Gleiswechselbetrieb ausgerüstet worden. Damit ist diese stark befahrene Strecke wesentlich leistungsfähiger geworden.

Wenden wir uns am Schluß dieser Betrachtung noch dem Nahverkehr zu. Die Straßenbahn liegt — wie schon erwähnt — im Untergrund. Die vielen sich kreuzenden Verkehrsströme ließen keine andere Möglichkeit zu. Bei dieser Gelegenheit erhielt man aber so nebenbei die ersten Strecken der geplanten Unterpflasterbahn. Dadurch, daß die Straßenbahn nun aus dem Individualverkehr herausgenommen wurde, gewinnt auch sie an Attraktivität. Mit dazu beitragen wird ebenfalls der neuartige Übergangsverkehr zwischen Bahn und Strab. Von vielen Bahnhöfen im Einzugsbereich des Bahnhofs Ludwigshafen kann man kombinierte Fahrkarten lösen. Damit wird den Fahrgästen die Möglichkeit gegeben, ohne Neuabfertigung von der Bahn auf die Strab umzusteigen und umgekehrt. Der günstige Tarif soll die etwas weiter vom Zentrum entfernte Lage des neuen Bahnhofs ausgleichen.

Der unterirdische „Straßenbahn-Bahnhof" unter dem Bahnhofsvorplatz besitzt vier Gleise. Es können jeweils zwei Züge hintereinander halten. Zur Erhöhung der Sicherheit wurde eine Fernsehüberwachungsanlage eingebaut und auf den Tunnelstrecken wird der Straßenbahnverkehr über Signalanlagen gesteuert.

Um trockenen Fußes zu den mit Rolltreppen versehenen Niedergängen gelangen zu können, wurde vom Empfangsgebäude her eine Überdachung gebaut. Eine zweite führt vom Haupteingang zu dem unter der Hochstraße gelegenen Busbahnhof. Von seinen sechs Bahnsteigen führen Buslinien in die ganze Vorderpfalz.

Ich hoffe, daß es mir mit diesem Bericht, den Fotos und den Skizzen gelungen ist, Ihnen einen Eindruck von diesem großartigen Verkehrsknotenpunkt zu geben und Ihnen Anregungen für Ihre eigene „Bahnverwaltung" zu vermitteln. Das Verbindungsgleis zur BASF z. B. bietet einen vorbildlichen Vorwand, ein Gleis zu einem unterirdischen Abstellbahnhof zu tarnen. Man muß eben nur die richtige „Ausrede" haben.

Gübema

Abb. 1. Ausschnitt aus der Club-H0-Anlage, bei der sich der Bahnverkehr auf zwei Ebenen abspielt.

Besuch bei der E.K.M.R.S. (East Kent Model Railway Society)

Anläßlich meines letztjährigen Ferienaufenthaltes in England nahm ich selbstverständlich die Gelegenheit wahr, die bereits im Sommer 1956 begonnene Bekanntschaft mit der E. K. M. R. S. in Whitstable/Kent aufzufrischen und zu vertiefen. Ich hatte insofern Glück, als ich den letzten Tag einer Eisenbahnausstellung erwischte. In den Clubräumen waren eine große und eine kleine H0-Anlage zu sehen, sowie eine ca. 2 qm große TT-Anlage. Daneben wurden viele Ausstellungsstücke präsentiert (rollendes Material verschiedener Spurweiten, „Zubehörteile" – eben alles, was zur Atmosphäre gehört). Die Clubmitglieder waren alle sehr beschäftigt; es mußten ja viele Züge fahren, eine Unmenge Fragen interessierter Besucher beantwortet werden und darüber hinaus herrschte reger Betrieb an der Bar, wo es allerdings keine Alkoholika gab, sondern nur Kaffee, Tee oder Limonade.

Zur Geschichte der Vereinigung braucht eigentlich kaum etwas gesagt zu werden. Sie beginnt ähnlich wie bei den meisten Clubs. Im Anfang war das Gespräch zwischen zwei Modellbahnern, woraus sich alles andere entwickelte. Im Jahre 1964 wurde die E. K. M. R. S. gegründet und zählt heute 39 Mitglieder, darunter einen beachtlichen Teil „junges Blut". Bei den älteren Mitgliedern sind etliche „Experten", welche besonders die elektrischen und die Schaltprobleme lösen. – Die Teilnahme an einer Ausstellung im Jahre 1965 erbrachte einen 1. Preis vom „Whitstable Round Table". Danach begann man mit dem Bau der heutigen großen Anlage. Sie war bei meinem ersten Besuch 1966 schon sehr weit fortgeschritten; doch wurde zwischenzeitlich etliches geändert. 1968 wurde sie auf einer Hobby-Ausstellung vorgestellt.

Auf dieser (Gleichstrom-) Anlage sind rund 120 m Gleise, ca. 40 Weichen und DKW's sowie eine Drehscheibe verlegt. Gefahren werden hauptsächlich Modelle von Triang und Hornby, daneben aber auch Loks und Wagen im teilweisen Eigenbau. Es sind 20 Loks, 30 Personenwagen und 20 Güterwagen im Einsatz. Das hört sich nicht nach sehr viel an, aber bei der Größe der Anlage (ca. 8 x 1,5 m) reicht es völlig aus. Die Bauten auf der Anlage sind z. T. Eigenbau, zumeist aber aus modifizierten Bausätzen erstellt. Die Züge werden von zwei separaten Fahrpulten aus gesteuert; die Ringstrecke ist automatisiert und auf ihr verkehren zwei Zugpaare. Kopfbahnhof, BW und Zubringerstrecke müssen von Hand gesteuert werden.

Wie aus den Bildern ersichtlich, hat die eine Seite der Anlage städtischen Charakter, während die andere im ländlichen Stil aufgebaut ist. Man muß den Clubmitgliedern bestätigen, daß sie sich mit den Einzel-

Abb. 2 und 3. Der Kopfbahnhof der höher gelegenen Bahntrasse; man beachte die Nivellierung des Geländes und die organische Miteinbeziehung der unteren Paradestrecke (in England herrscht bekanntlich im Großen und im Kleinen Linksverkehr); die im Hintergrund unterm Bahngelände verschwindet und erst . . . ▶

Abb. 4. . . . am anderen Anlagenende wieder zum Vorschein kommt und in einer großen Schleife zum Kopfbahnhof hinführt. Auch dieses Vorstadtgelände ist höchst wirklichkeitsecht und ohne künstliche Enge gestaltet.

Abb. 5. Der entgegengesetzte Blick von Abb. 1, und zwar über die Gastwirtschaft hinweg in Richtung des Durchgangsbahnhofs der Abb. 6. Links im Hintergrund der Lokschuppenkomplex (s. a. Abb. 1).

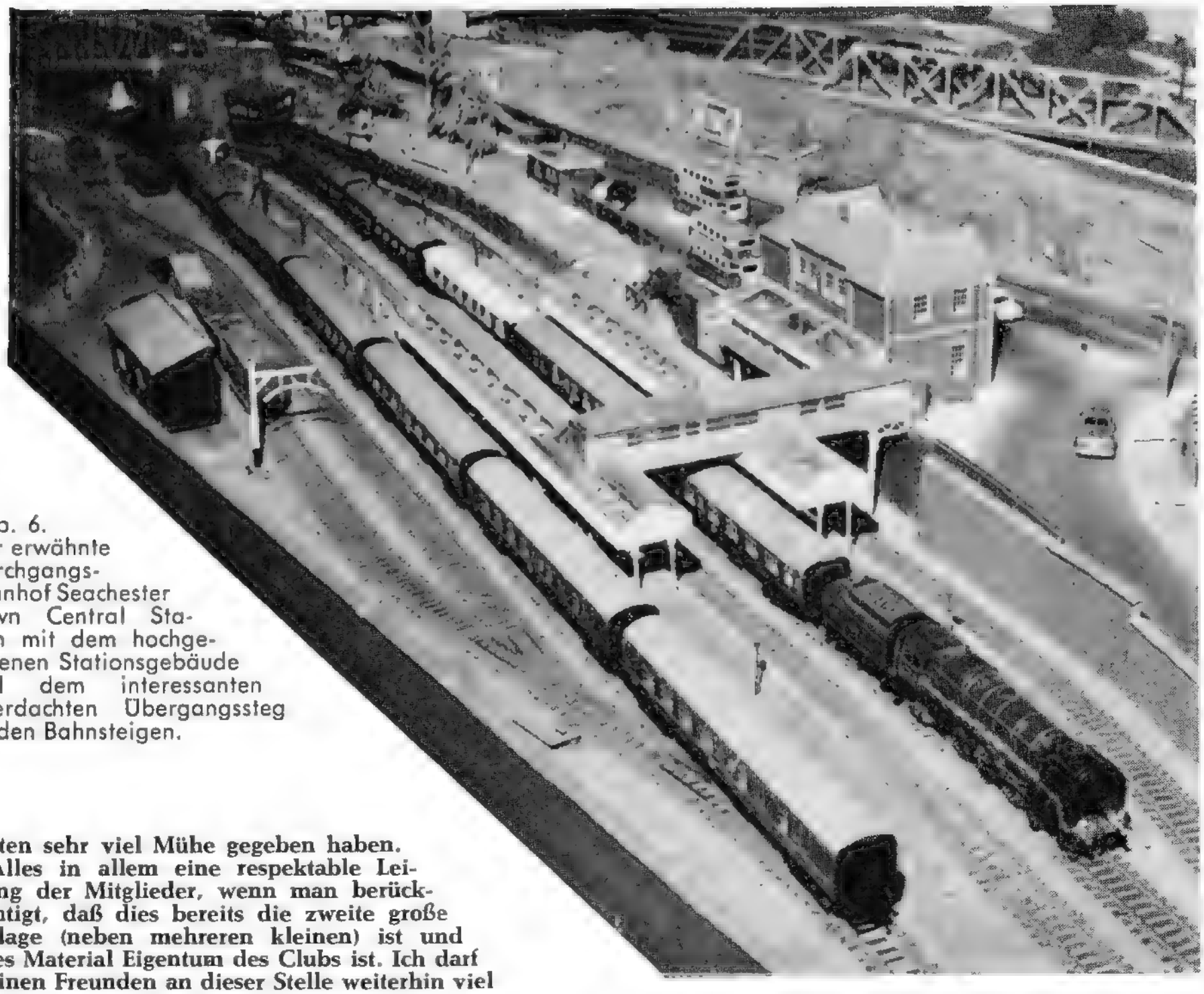


Abb. 6.
Der erwähnte Durchgangsbahnhof Seachester Town Central Station mit dem hochgelegenen Stationsgebäude und dem interessanten überdachten Übergangssteg zu den Bahnsteigen.

heiten sehr viel Mühe gegeben haben.
Alles in allem eine respektable Leistung der Mitglieder, wenn man berücksichtigt, daß dies bereits die zweite große Anlage (neben mehreren kleinen) ist und alles Material Eigentum des Clubs ist. Ich darf meinen Freunden an dieser Stelle weiterhin viel Erfolg wünschen. **P. Fuß, Bonn**

... und es geht doch noch schneller! Und zwar mit dem

Bostik-Cyanolit-Blitzkleber

Gleich am ersten Tag des neuen Jahres erhielten wir eine Karte und einen Prospekt von unserem Leser H. Kocum, Wien, mit dem er uns auf einen „brandneuen" Schnellkleber aufmerksam gemacht hat. Er hatte ihn auch gleich beim Bau des W & H-Bausatzmodells der BR 56 (s. a. Heft 1/69) verwendet und so konnte er die vorbereiteten und gereinigten Teile in sage und schreibe 2 (!) Stunden zusammenkleben!

Bei diesem wahren „Wunder-Klebstoff" handelt es sich um einen Einkomponenten-Klebstoff mit extrem kurzer Aushärtezeit. Er wird von der Firma Bostik, Oberursel, hergestellt und ist unter der Bezeichnung Cyanolit im Handel. Die farblose und durchsichtige Flüssigkeit ist ein sog. Alpha-Zyanacrylat, das zur Aushärtung nicht von der Verdunstung eines Lösemittels oder beispielsweise einer Polymerisation (= chemische Reaktion bei manchen Zweikomponenten-Klebern) abhängig ist, sondern nur von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur. Ungefähr 80 % der Endfestigkeit sind bereits nach einigen Sekunden (bei Nr. 201) erreicht, das Maximum der Festigkeit nach ca. 12 Stunden. Zusätzliche Erwärmung auf etwa 70°—80°

Lufttemperatur bringt noch schnellere Ergebnisse. Die Zeiten liegen bei Cyanolit 201 zwischen 40 Sek. (Metalle) und 3 Minuten (Holz), während Cyanolit 202 etwa die vierfache Zeit zum Aushärten benötigt. Die erreichbare Festigkeit ist bei beiden Typen und für alle Zwecke bei weitem ausreichend.

Die Verarbeitungsmethode weicht beim Cyanolit vom Üblichen etwas ab. So soll nur die kleinste notwendige Menge verwendet werden, um die besten Ergebnisse zu erzielen; außerdem ist sie auf die Materialoberfläche gleichmäßig zu verteilen, wobei in den meisten Fällen ein einseitiges Auftragen genügt. Die beiden zu verklebenden Teile werden dann sofort aufeinandergelegt, kurz gegeneinander verrieben (um einen gleichmäßigen Klebstoff-Film zu erreichen) und dann sofort fixiert und leicht zusammengedrückt.

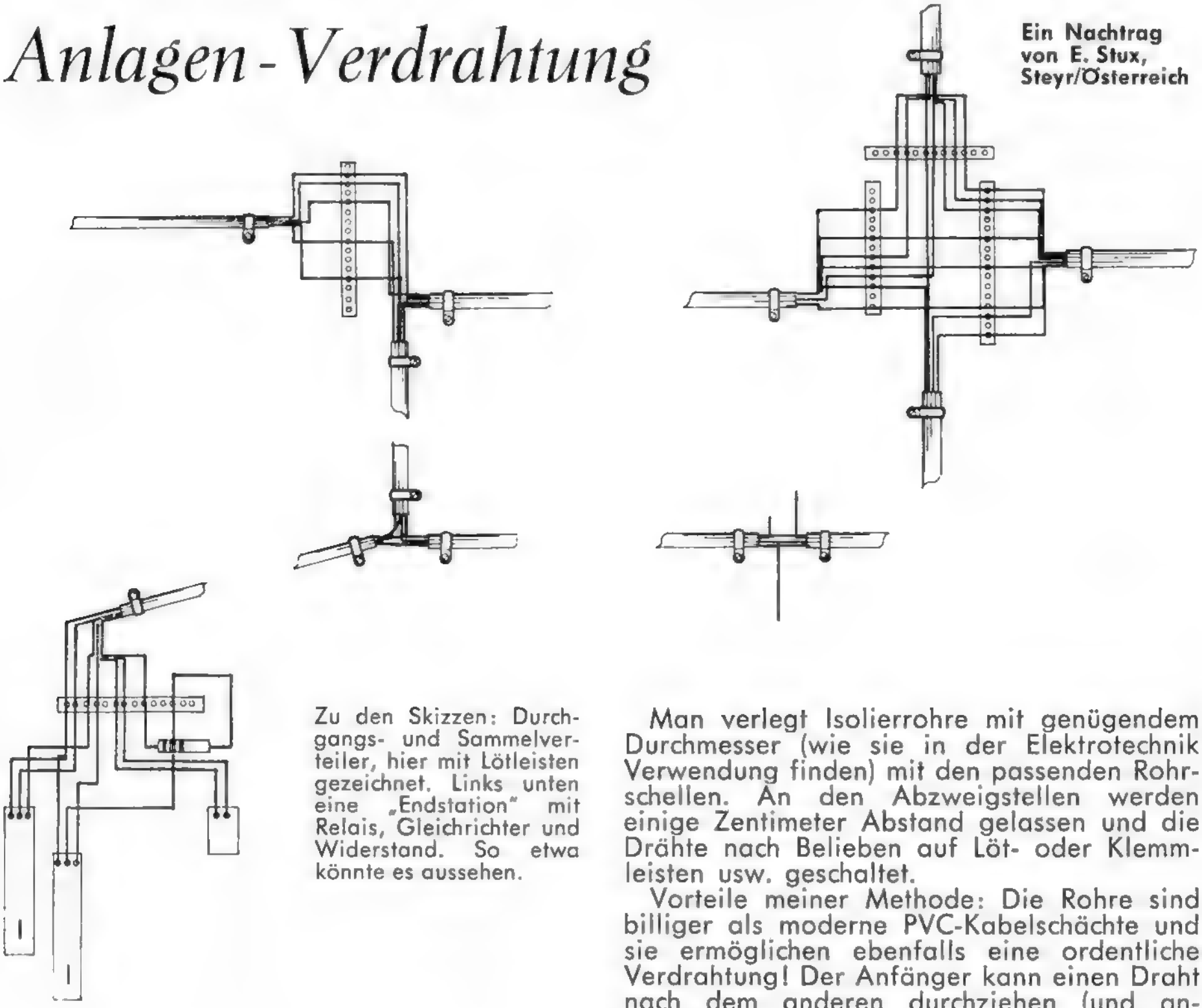
Die zu verklebenden Oberflächen müssen jedoch auch hier trocken, staub-, öl- und rostfrei sein, da glatte und feine Oberflächen erst die optimalen Verbindungen ergeben.

Beim Kleben mit Cyanolit sollte man unbedingt darauf achten, daß kein Klebstoff auf die Haut kommt. Er klebt nämlich auch darauf sehr gut (Versuche in der Medizin — Kleben statt Nähen — sind zur Zeit im Gange), so daß es einem passieren kann, daß man die Finger nur mit größter Mühe wieder auseinander bringt! (Kein Scherz, sondern ggf. „blutiger" Ernst!) Das berühmte „Klebstoff-Wuzeln" entfällt also.

Geliefert wird der Cyanolit-Blitzkleber in Mengen zwischen 2 g und 500 g, wobei die 2 g-Pipetten für den Bastler sicher ausreichend sind. Der Preis von ca. DM 5.— für diese Menge erscheint zwar im ersten Augenblick ziemlich hoch, doch ist der Klebstoff so ergiebig, daß man etwa die gleiche Fläche wie bei anderen Klebstoffen damit verkleben kann.

Anlagen-Verdrahtung

Ein Nachtrag
von E. Stux,
Steyr/Österreich



Zu den Skizzen: Durchgangs- und Sammelverteiler, hier mit Lötleisten gezeichnet. Links unten eine „Endstation" mit Relais, Gleichrichter und Widerstand. So etwa könnte es aussehen.

Mit Interesse habe ich das Verdrahtungs-ABC in den Heften 10 u. 11/1969 verfolgt. Mich wundert nur, daß ein Vorschlag fehlt (oder unter den Tisch fiel), der m. E. ebenfalls eine einfache, billige und saubere Anlagen-Verdrahtung darstellt, die das Kabelbaumbinden überflüssig werden läßt:

Man verlegt Isolierrohre mit genügendem Durchmesser (wie sie in der Elektrotechnik Verwendung finden) mit den passenden Rohrschellen. An den Abzweigstellen werden einige Zentimeter Abstand gelassen und die Drähte nach Belieben auf Löt- oder Klemmleisten usw. geschaltet.

Vorteile meiner Methode: Die Rohre sind billiger als moderne PVC-Kabelschächte und sie ermöglichen ebenfalls eine ordentliche Verdrahtung! Der Anfänger kann einen Draht nach dem anderen durchziehen (und anschließen) und behält so leichter die Übersicht als bei Kabelbäumen oder gebündelten Leitungen. Erweiterungen sind leicht möglich. Es brauchen keine Kabelbäume auf- und wieder zugebunden, keine Schellen gelöst und bei verdrillten Leitungsbündeln nichts dazu gewunden werden. Falls man die Rohre nicht zu knapp nimmt, braucht man die neuen Drähte nur durchzustecken, anzuschließen — fertig!

Eine weitere Version der Weichenheizungen

Weichen-Ölheizung

als Vorbild für eine Imitation im Kleinen

In den Heften 1 und 2/68 ist das Thema „Weichenheizungen" im Großen und im Kleinen (als Attrappen) ziemlich eingehend behandelt worden, und zwar sowohl Propangasheizungen mit ihren charakteristischen Standard-Gasbehältern als auch elektrische Heizungen einschließlich Trafostationen.

Im Bahnhof Hallthurm, der an der Strecke Freilassing – Reichenhall – Berchtesgaden liegt und den Scheitelpunkt dieser Eisenbahnlinie darstellt, habe ich nun eine neuartige Weichenheizanlage entdeckt, die einerseits nicht die hohen Investitionen der elektrischen Anlagen erfordert, andererseits eine größere Sicherheit gegenüber Propangasheizungen gewährleistet (denn bei letzterer können durch größere Schneehöhen die Flammen ausgelöscht werden).

Das Prinzip ist ganz einfach: Ähnlich wie bei einer Warmwasserheizung in Gebäuden wird ein spezielles Öl durch dünne Kupferrohre gepumpt, die einen Durchmesser von etwa 12—15 mm aufweisen. Das Öl wird in einem Wärmeaustauscher erhitzt, der von einem Ölofen beheizt wird. Die Kupferrohre sind um die Gleitstühle der Weichen herumgelegt, so daß ein sicheres Schmelzen des Schnees an den gefährdeten Stellen erreicht wird.

Die Weichenanlagen im Bahnhof Hallthurm bestehen aus nur zwei Doppelkreuzungsweichen, die allerdings verhältnismäßig weit auseinander liegen; aus diesem Grund ist je eine Heizungsanlage für die beiden Weichen vorhanden.

Die Vorteile dieser Heizungen liegen auf der Hand: geringe Bau- und Betriebskosten, da eine kurzzeitige Bedienung genügt; somit sind sie auch für kleinste Bahnhöfe rentabel. Sicherlich sind auch noch in anderen Bahnhöfen solche Ausrüstungen zur Erprobung montiert; mir bekannt ist noch eine im Bahnhof Parsberg an der Strecke Nürnberg – Regensburg.

Für die Nachgestaltung im Kleinen — womit nicht nur die H0-Bahn gemeint sein soll — ist sie außerdem wie geschaffen: die Kupferrohre an den Gleitstühlen (Abb. 3) sind selbst im Großbetrieb kaum sichtbar, so daß sie der Modellbauer ruhig vernachlässigen (weglassen) kann, und der Ofen mit Thermoöl-Behälter läßt sich m. E. leicht nachbauen (s. Abb. 2 u. 4). Außerdem bin ich der Ansicht, daß der betreffende Bahnhof noch nicht mal eingeschneit werden muß, sondern die Heizungsvorrichtungen können (oder sollten) in Bahnhöfen angedeutet werden, die — der Hintergrundkulisse und dem Gelände nach zu urteilen — in einer Gegend liegen, in der im Großen zur Winterszeit mit Schneefall gerechnet werden muß . . .

H. Roß, Erlangen

Abb. 1. Blick auf die Gleisanlagen des Bf. Hallthurm, rechts (in Höhe der Dkw) die Weichen-Ölheizung.

Abb. 2. Als kleiner Anhaltspunkt für etwaige Bauinteressenten: Tank und Ofen der Weichenheizung in unverbindlicher 1/1 H0-Größe. N-Freunde können die (nicht authentischen) Maße ohne weiteres halbieren, 0-Bauer verdoppeln.

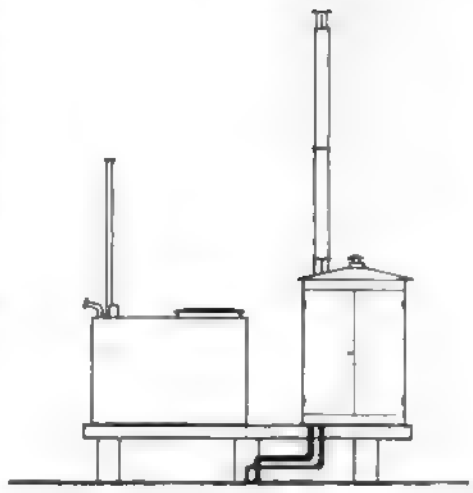


Abb. 3. Die Heizrohre an den Gleitstühlen, die im Kleinen u. E. durchaus vernachlässigt werden können.

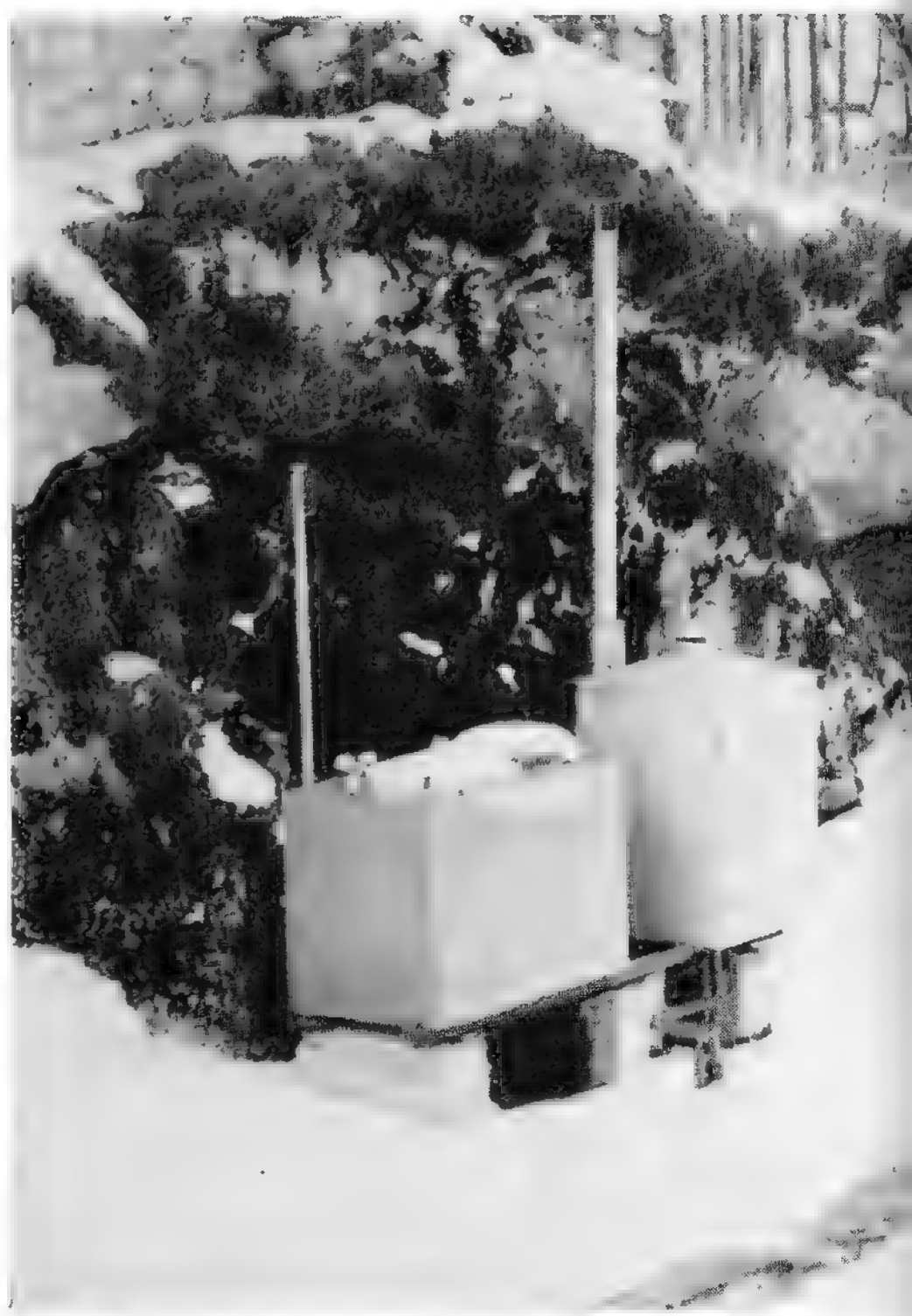
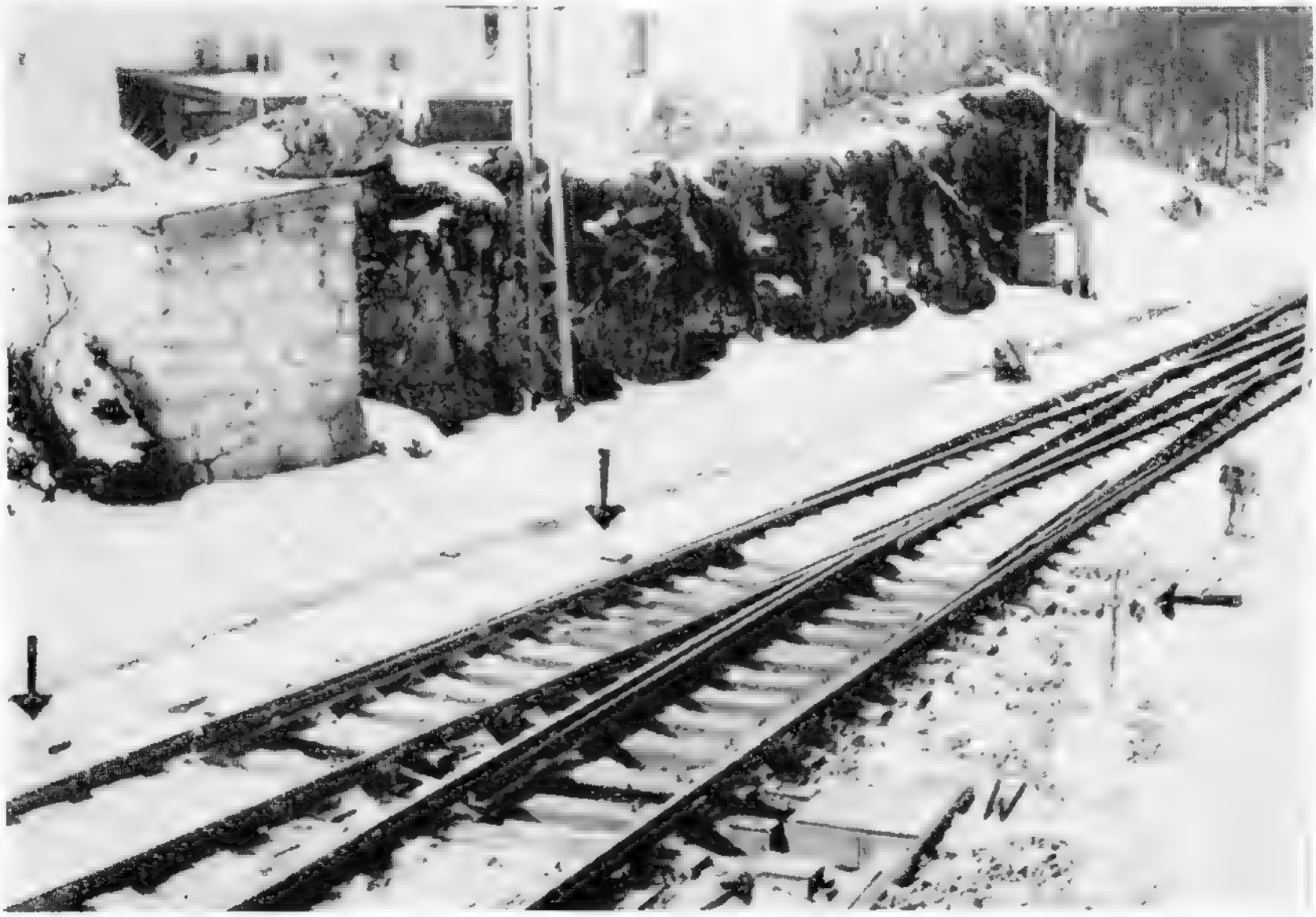


Abb. 4. Nahaufnahme von Tank und Heizofen, aus der gewisse Details besser hervorgehen.

Abb. 5. Eine der beiden Dkw im Bf. Hallthurm mit weiteren Details der Weichenheizung. Die Pfeile weisen auf die Anschlußkästen hin, W kennzeichnet den Weichenantrieb. Im Hintergrund links die Heizanlage.



Sie fragen — wir antworten

Blocksystem mit mehreren Stromkreisen à la Arnold-Kontaktgleis-Schaltung

„Aus Platzgründen bin ich vom Wechselstrom-System auf Gleichstrom (Arnold-N) übergegangen. Nun bekomme ich Schwierigkeiten beim Aufbau einer vollautomatischen Zugsicherung (Blocksystem).

Ich will ein Blocksystem mit Kontaktschienen aufbauen. Innerhalb eines Stromkreises gibt es keine Schwierigkeiten. Aber an der Trennstelle zu einem weiteren Stromkreis leitet die Wechselstrom-Zuleitung auch den Gleichstrom eines Stromkreises in den anderen. Wie kann man das vermeiden?

Mir wurde geraten, die Trennstelle mit einem Kondensator zu überbrücken. Trifft dies zu, und welchen Wert müßte dieser Kondensator dann haben?"

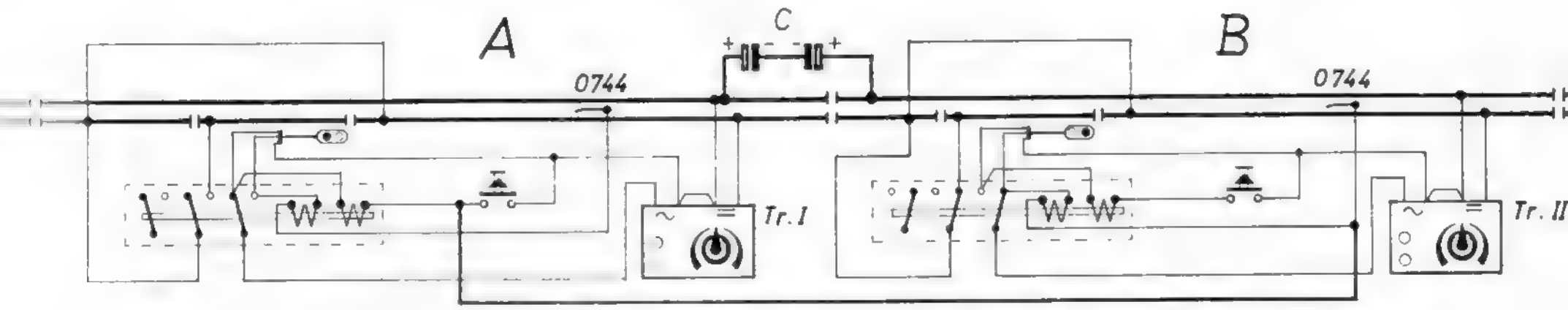
H. K., Maxdorf

Wir können es dem Fragesteller nachfühlen, daß er als „Wechselstrom-Modellbahner" bei dem für ihn neuen Gleichstrom-System gewisse Schwierigkeiten mit der an sich bereits etwas diffizilen Schaltung einer automatischen Zugsicherung hat. In seiner Anfrage weist er aber bereits auf eine Möglichkeit hin, dieses Schaltungsproblem zu lösen: die Trennung des Fahr-Gleichstroms vom Schalt-Wechselstrom für die Lichtsignale durch einen Kondensator.

Bei der Verwendung mehrerer Stromkreise innerhalb einer Anlage ist es sowieso üblich, diese Kreise jeweils durch ein Unterbrecher-Gleis (Trennung beider Fahrschienen) voneinander zu isolieren. So auch hier und soweit wohl auch klar. Anders verhält es sich mit dem Schaltstrom der Lichtsignale, die stromkreis u n a b h ä n g i g (auch bei einem einfachen Blocksystem) getätigt werden müssen. Es muß also eine Möglichkeit gefunden werden, e i n e Schiene als Leitung für den Wechselstrom zu erhalten, sie jedoch andererseits gleichstrommäßig zu trennen.

Hier hilft besagter Kondensator, der die Eigenschaft hat, nur Wechselstrom (jedoch keinen Gleichstrom) durchzulassen, sowie eine kleine Änderung der vom Fragesteller zugrunde gelegten Arnold-Schaltung, die dem Arnold-Gleiskontakt beigelegt ist (vergl. unsere Schaltskizze). Diese Bedingungen lassen sich mit einem sog. Elektrolyt-Kondensator erfüllen. Für ihn errechnet sich bei einer Spannung von 16 Volt und einem maximalen Strom von 1 Ampere eine Kapazität von 2 500 Microfarad; der Wechselstromwiderstand beträgt nur ca. 1 Ohm. Dieser Wert ist so klein, daß man ihn im praktischen Betrieb vernachlässigen kann. Elkos mit solch großen Kapazitäten sind jedoch in ungepolter Ausführung, wie sie in dieser Schaltung benötigt wird, auch im Fachhandel nicht leicht zu bekommen und man muß ggf. einen kleinen Kniff anwenden. Man verbindet einfach zwei Elkos jeweils mit ihren Plus- o d e r Minusanschlüssen und erhält so einen ungepolten. Da diese Verbindung eine Serienschaltung darstellt, benötigt man, um die ursprünglich berechnete Kapazität zu erreichen, zwei Elkos mit je 5 000 Microfarad und einer Spannungsfestigkeit von 15—18 V. (Erhältlich im örtlichen Radio-Fachhandel oder im Versandhandel, z. B. bei Radio-Rim, München, Bayerstraße. Preis ca. DM 4.— pro Elko). Mit diesem Kondensator wird nun die Schienen-Trennstelle überbrückt und damit der Wechselstromkreis wieder geschlossen.

Diese Art der Schaltung eignet sich wohl am besten auch für einen nachträglichen Einbau, da man hierbei nicht sämtliche bereits verlegten Gleise wieder aufzureißen braucht. Eine Trennstelle läßt sich notfalls auch durch einfaches Durchsägen der Schiene mit der Laubsäge schaffen und die benötigten elektrischen Anschlüsse werden über Arnold-Gleisanschlußklemmen (Art.-Nr. 0711) hergestellt.



Schaltschema für ein Blocksystem mit zwei (oder mehreren) Stromkreisen. Bei weiteren Stromkreisen (z. B. C und D) ändert sich daran nichts; lediglich die nachträglich angebrachte (stärker gezeichnete) Schaltleitung vom Gleiskontakt (in B) zum Signal (in A) wiederholt sich dann sinngemäß (z. B. von C nach B, von D nach C und von A nach D).

Das Neueste vom Containerwesen

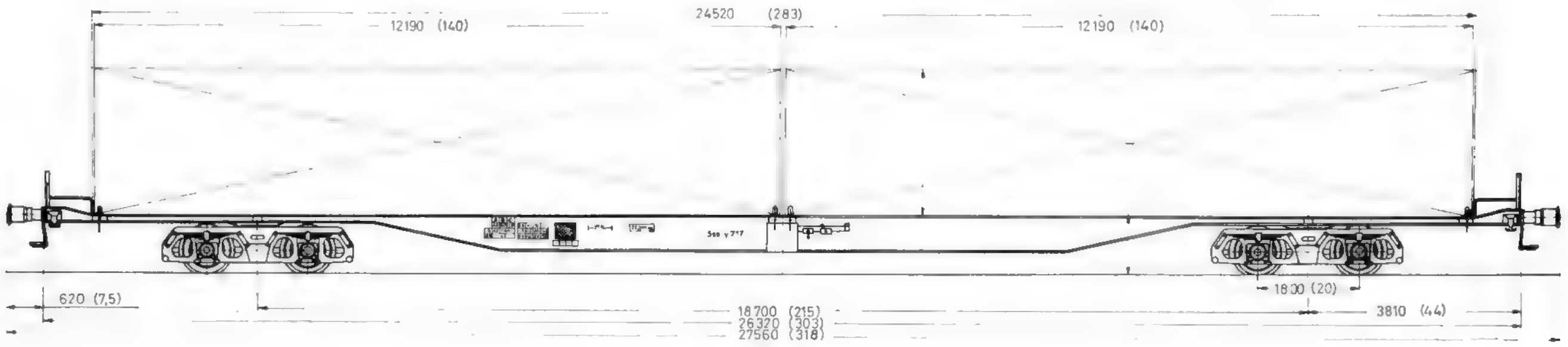
Container-Tragwagen Sss-y 717

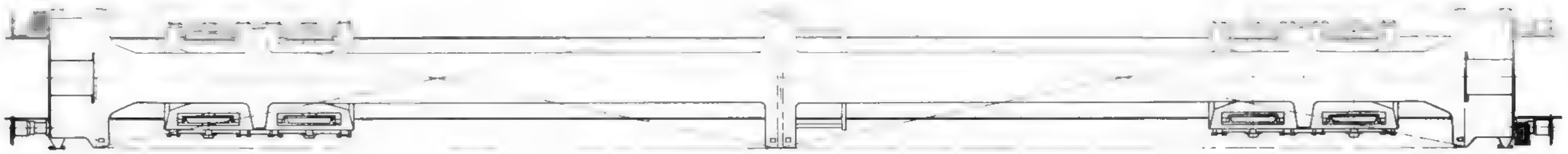
Spezial-Drehgestellwagen

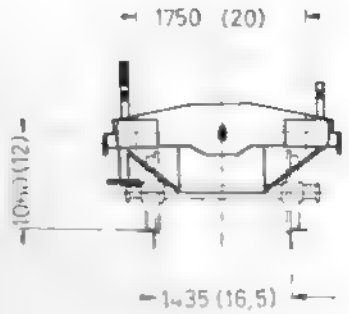
von Armin Kiehne,
Burgdorf/Hannover

Abb. 1. Das Vorbild der heutigen Zeichnung: der Container-Tragwagen Sss-y 717; Bild und Unterlagen stellte die Waggonfabrik Linke-Hofmann-Busch, Salzgitter, freundlicherweise zur Verfügung.

Abb. 2a-c. Zeichnungen im N-Maßstab 1 : 160, jedoch mit Original- und H0-Maßen (in Klammern).







Wie bereits in der MIBA dargelegt, gibt es eine ganze Reihe von Container-Tragwagen, die z. T. sogar schon en miniature im (Modellbahn-)Handel sind, allen voran das ausgezeichnete H0-Modell vom Sss-y 716 der Fa. Röwa (s. Messeheft 3b/1969).

Ob der Typ Sss-y 717 (s. Abb. 1) in Modellbahnerkreisen ebenso Furore machen wird wie der Typ Sss-y 716, bleibt allerdings dahingestellt, da er formmäßig als „Modell" nicht viel hergibt. Dafür stellt er an den Modellbau so gut wie keine Anforderungen, da er praktisch „aus dem Vollen" (Metall oder Holz oder beides) gearbeitet werden kann. Lediglich die Beschaffung der verhältnismäßig kleinen Räder (⌀ 8—9 mm) mag im einen oder andern Fall etwas Kummer bereiten, da die hierfür bestens geeigneten Rokal-Wagenräder (8,2 mm ⌀) erstens erst mal zu beschaffen und zweitens dann auch noch auf H0- oder ähnliche Achsen aufzuziehen sind.

Doch noch ein paar Worte über den Original-Wagen (auf S. 106):

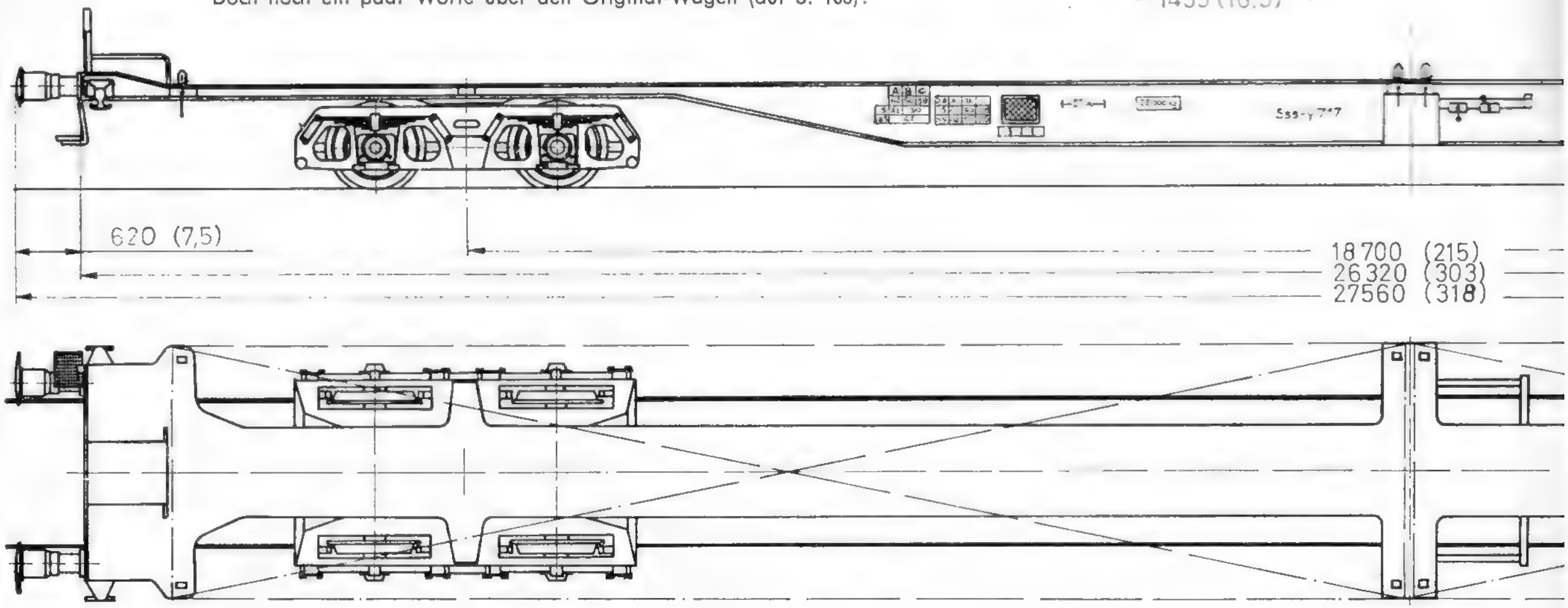


Abb. 3a-c. H0-Wiedergabe der Wagenhälfte und Stirnansicht. Der rechte Wagenteil ist im übrigen spiegelbildlich gleich (vergleiche N-Zeichnungen).

Bei dem Container-Tragwagen Sss-y 717 handelt es sich um einen Spezialgüterwagen für den Transport von zwei 40'-Containern (gemäß UIC-Merkblatt 592-I) für eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h. Er besitzt jedoch keinerlei Stoßdämpfereinrichtungen und ist seiner Konstruktion nach ausschließlich für den Einsatz als Spezialwagen für den Ganzzugverkehr (Blockzugverkehr) ausgelegt.

Das Untergestell besteht aus einem räumlichen Mittellangträger, an dem auf jeder Seite die drei für die Auflage der Container-Eckbeschläge notwendigen Konsolen angeschweißt sind. Diese tragen auch gleichzeitig die Einrichtungen für die Verriegelung der Container; sie erfolgt über vertikal verschiebbare Riegel, die unter die Ladeflächenoberkante abgesenkt werden können. Zum Verriegeln werden nun diese Riegel von Hand in die Öffnungen der Container-Eckbeschläge geschoben und in dieser Stellung durch Bolzen gesichert.

Auch die Verladung der Container mittels Greifzangen-Ladegeschirren wurde bei der Konstruktion schon berücksichtigt. Die Greifzangen können an den Unterkanten der Container eingreifen, da der Wagenboden entsprechend eingerichtet ist. Be- oder Entladeeinrichtungen sind auf dem Wagen nicht vorgesehen.

Die Zug- und Stoßeinrichtungen — Hochleistungspuffer mit 710 mm Tellerdurchmesser und UIC-Zugeinrichtungen — sind an den Kopfstücken des Untergestells angebracht. Der Wagen ist jedoch schon zur Aufnahme einer Mittelpufferkupplung (MPK) vorbereitet.

Bei der Bremsanlage handelt es sich um eine automatische Lastabbremsung (je Drehgestell ein Wiegeventil und ein Lastbremsautomat), wobei erstmals ein neues System mit sog. Doppelbremszylindern angewandt wurde. Die Bremsausrüstung ermöglicht auch im SS-Verkehr ein Fahren mit voller Achslast (vorerst jedoch nur im Binnenverkehr).

Die Drehgestelle sind so ausgelegt, daß Radsätze mit Laufkranzdurchmessern von 760 mm bis 840 mm verwendet werden können. Der kleinste befahrbare Bogenhalbmesser beträgt 80 m.

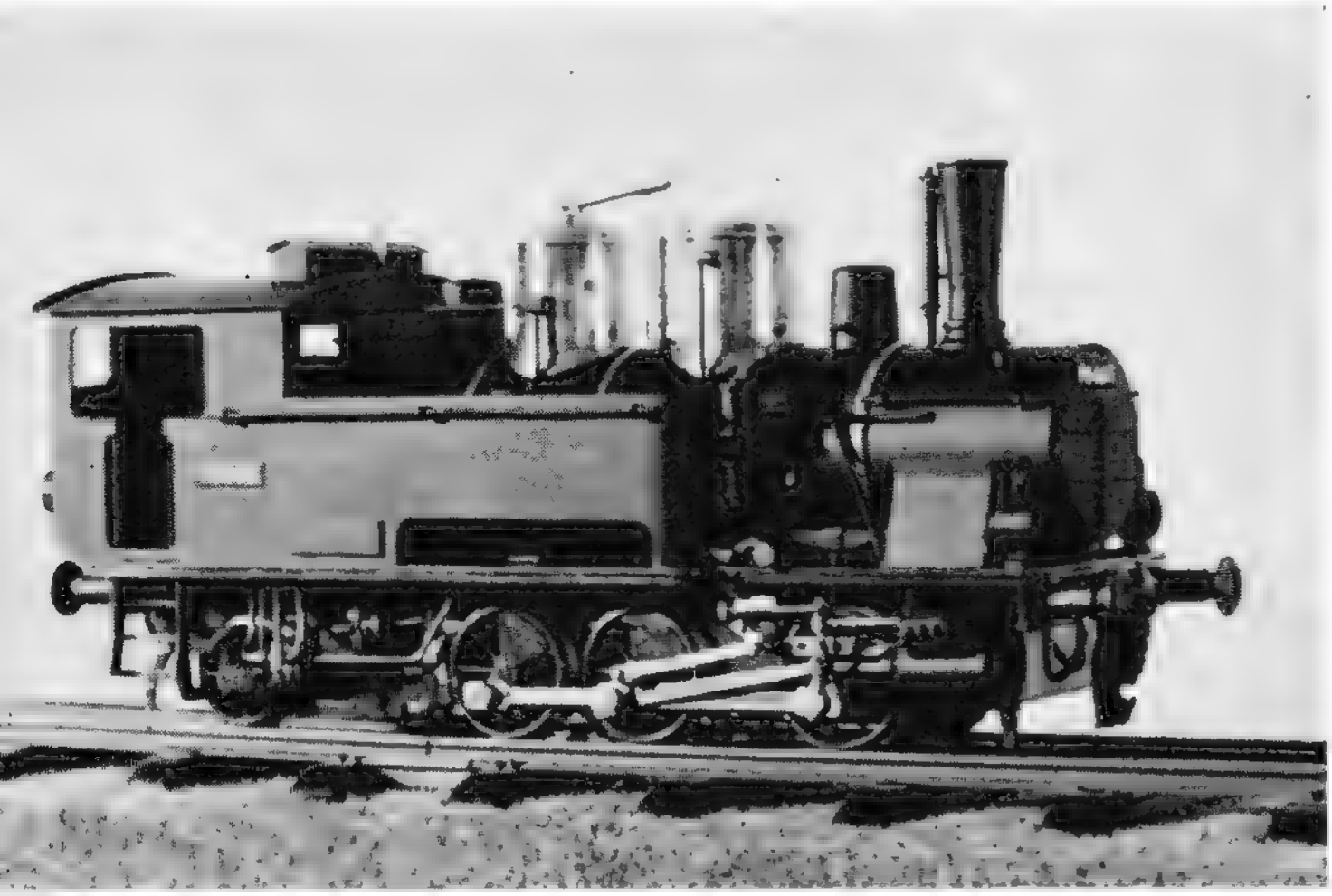
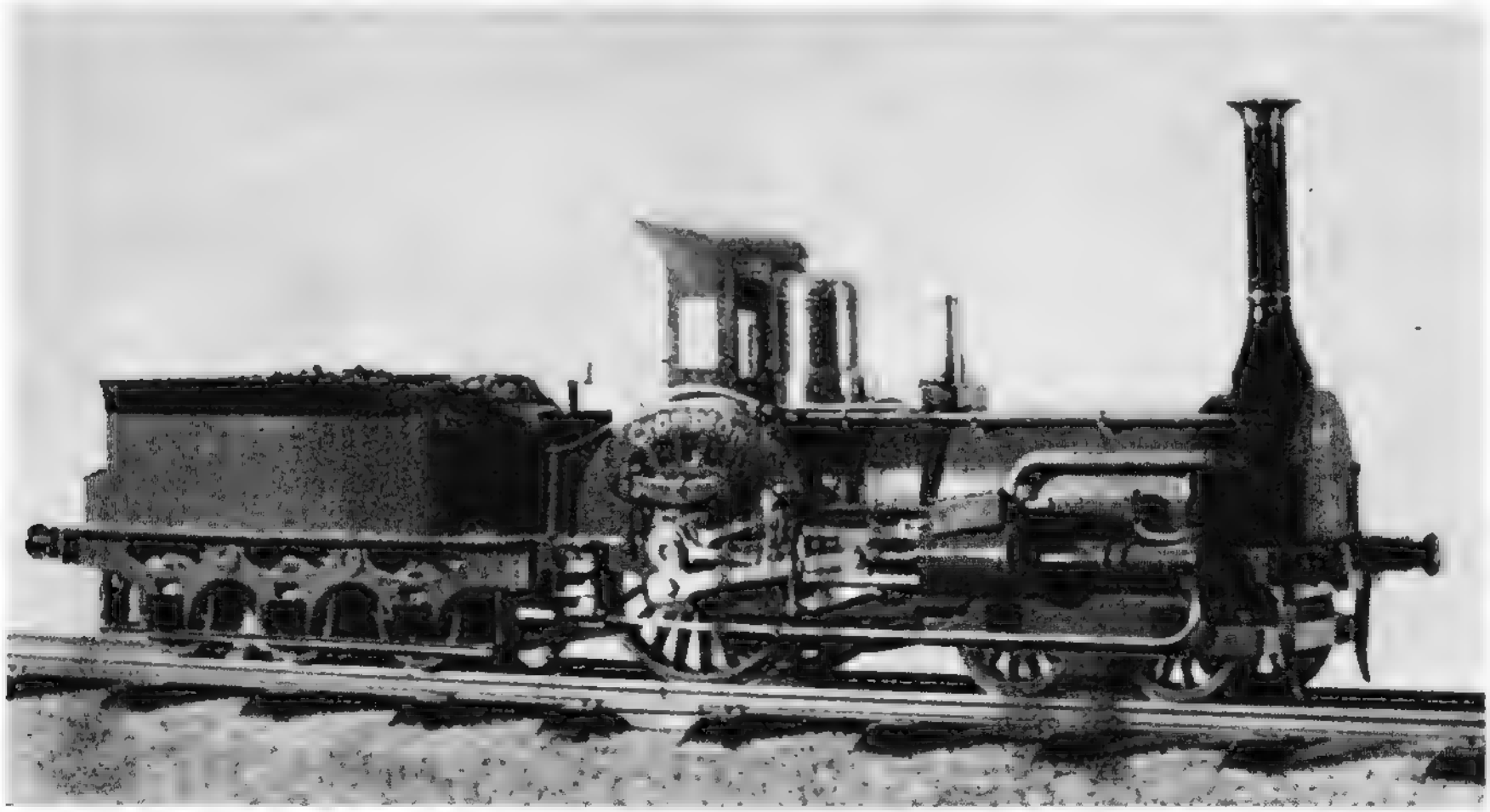


Abb. 1. Dem ständigen MIBA-Leser bestens vertraut: die C1'-n2-Tenderlok Gattung D VIII der Bay. Staatsbahn (spätere BR 98⁶), von der wir in den Heften 8 und 9/1963 eine ausführliche Zimmermann-Bauanleitung brachten und die schon mehrfach (insbesondere in H0) nachgebaut worden ist.

Abb. 2. Für die Crampton hatte der Modellbauer einige Zeichnungen und sonstige Unterlagen zusammengetragen. Das etwas arg „windig" anmutende Führerhaus entspricht der (damaligen) Wirklichkeit.



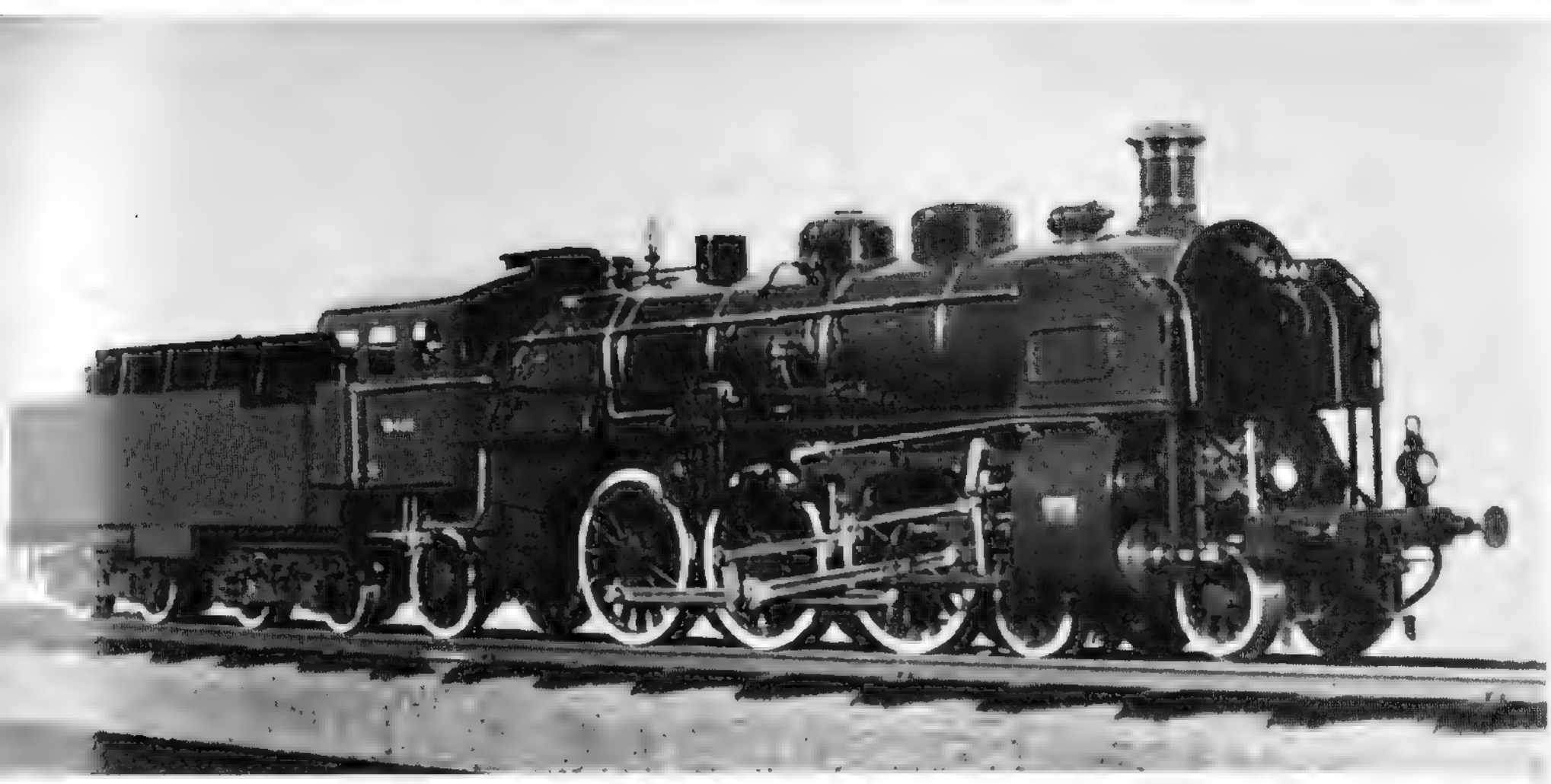


Abb. 3. Daß Herr Gloy diese seine S 3/6 nach unserer Bauzeichnung in Heft 1/1955 zur „Bayerischen Königin" erhebt, ist verständlich, wird sie doch auch in Fachkreisen als „schönste Lok" bezeichnet. Wie gut muß sie dann erst als 0-Modell wirken!

Meine Fahrzeugmodelle in Größe 0

von P. Gloy, Frankfurt

Die Anregungen der MIBA-Hefte, die mich vor vielen Jahren zunächst zum Bau der „42" veranlaßten, sind auch später bei mir nicht ohne Folgen geblieben, wie man z. B. aus den Abbildungen ersehen kann. So entstanden im Laufe der Jahre einige Lokomotiven in Größe 0, die ich alle mit großer Genauigkeit bauen konnte, da mir nicht nur die MIBA-Übersichtszeichnungen, sondern vor allem Original-Werkzeichnungen mit allen möglichen Schnitten, Einzelheiten und Maßen zur Verfügung standen.

Zur bayerischen „Königin", zur S 3/6, regte mich Heft 1/1955 an, zur Länderbahnlok BR 98 Heft 8 und 9/1963, zur Mallet-Lok BR 96 Heft 2 und 3/1965. Im Laufe der Zeit wuchs der Appetit, es entstanden noch weitere Modelle (z. B. V 60, E 94 u. a.).

Die Modelle im Maßstab 1: 45 sind alle aus Messing gefertigt und mit Motoren versehen. Die S 3/6 hat wie beim Original ein komplettes Vierzylinder Triebwerk mit doppelt gekröpfter Treibachse (eine nervenruinierende Arbeit!); ihr Motor – von einer H0-Krokodil – sitzt in Führerhaus und Feuerbüchse und arbeitet über ein Ritzel auf die letzte Kuppelachse!

Die „96" hat im vorderen und hinteren Triebwerk je einen Kaiser-Motor und entwickelt damit eine ganz beachtliche Zugkraft.

Ich bin leider nicht in der Lage so wie die H0-Freunde für die Modelle fertige Triebwerke, Kessel, Führerhäuser usw. verwenden zu können, sondern ich muß alles – außer den Rädern und Puffern – selbst konstruieren und von Hand fertigen. Aber ich bin überzeugt, daß dieses konstruktive Schaffen und Knobeln die Freude an der Arbeit nur noch erhöht!

Abb. 4. Nicht nur als 0-Modell schwer und wuchtig wirkend: die D'D-Mallet-Tenderlok Gt 2 x 4/4 der ehem. Bayer. Staatsbahn (DR-Baureihe 96⁰) war auch in Wirklichkeit ein schwerer Brocken und es ist eigentlich schade, daß sich kein Modellbahn-Hersteller ihrer annimmt. Hier hilft nur der Selbstbau.

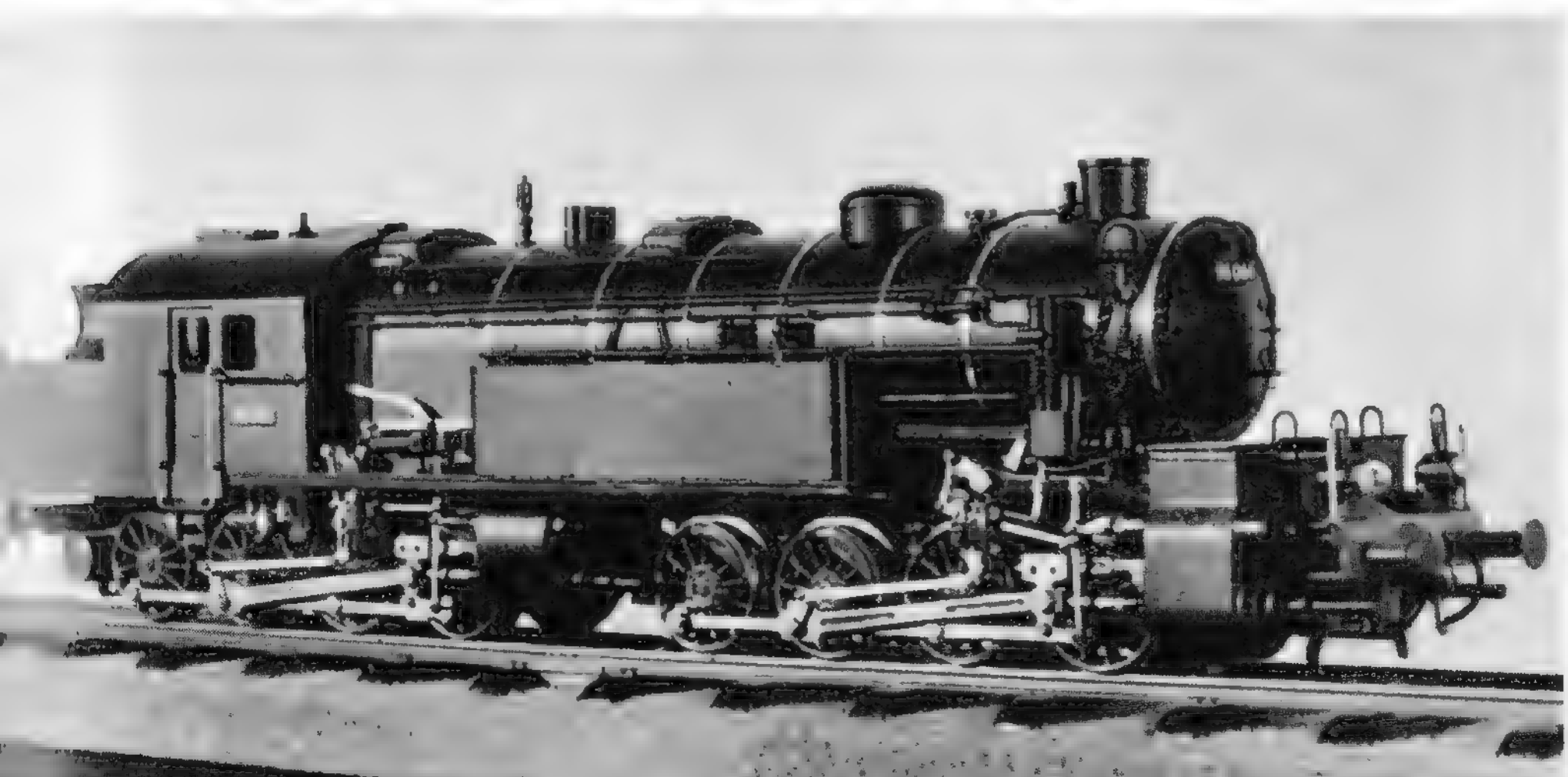


Abb. 1. Ein sehr gutes Modellbeispiel für das „Auslaufen" eines künstlichen Dammes (Liliput-Schaustück mit drei Mittenselbstentladern Fd-z-72).

Bogen — durch die Stadt gezogen

Künstliche Dammbauten (7)

Unter dieser Überschrift brachten und bringen wir von Zeit zu Zeit Beiträge, Bilder und Zeichnungen, die dieses für einen Modellbahner so wichtige und interessante Thema betreffen. In weit größerem Maß als in natura führen die Gleise auf Modellbahnanlagen durch Stadtgebiete und Vororte und zwar nicht nur „ebenerdig" mit der Umgebung, sondern aufgeständert über Dämme, Kunstbauten, Hochstrecken u. dergl. m. Der Modellbahner braucht also in dieser Hinsicht viele Anregungen, sollen die Dammstrecken nicht eintönig, langweilig oder gar unwirklich wirken. Aus diesem Grund haben wir alle möglichen Vorbilder zusammengesucht und diese durch exzellente Pit-Peg-Zeichnungsvorschläge ergänzt. Heute wollen wir das Thema (und das Stadtgebiet) verlassen und aufzeigen, wie sich die durch die Stadt

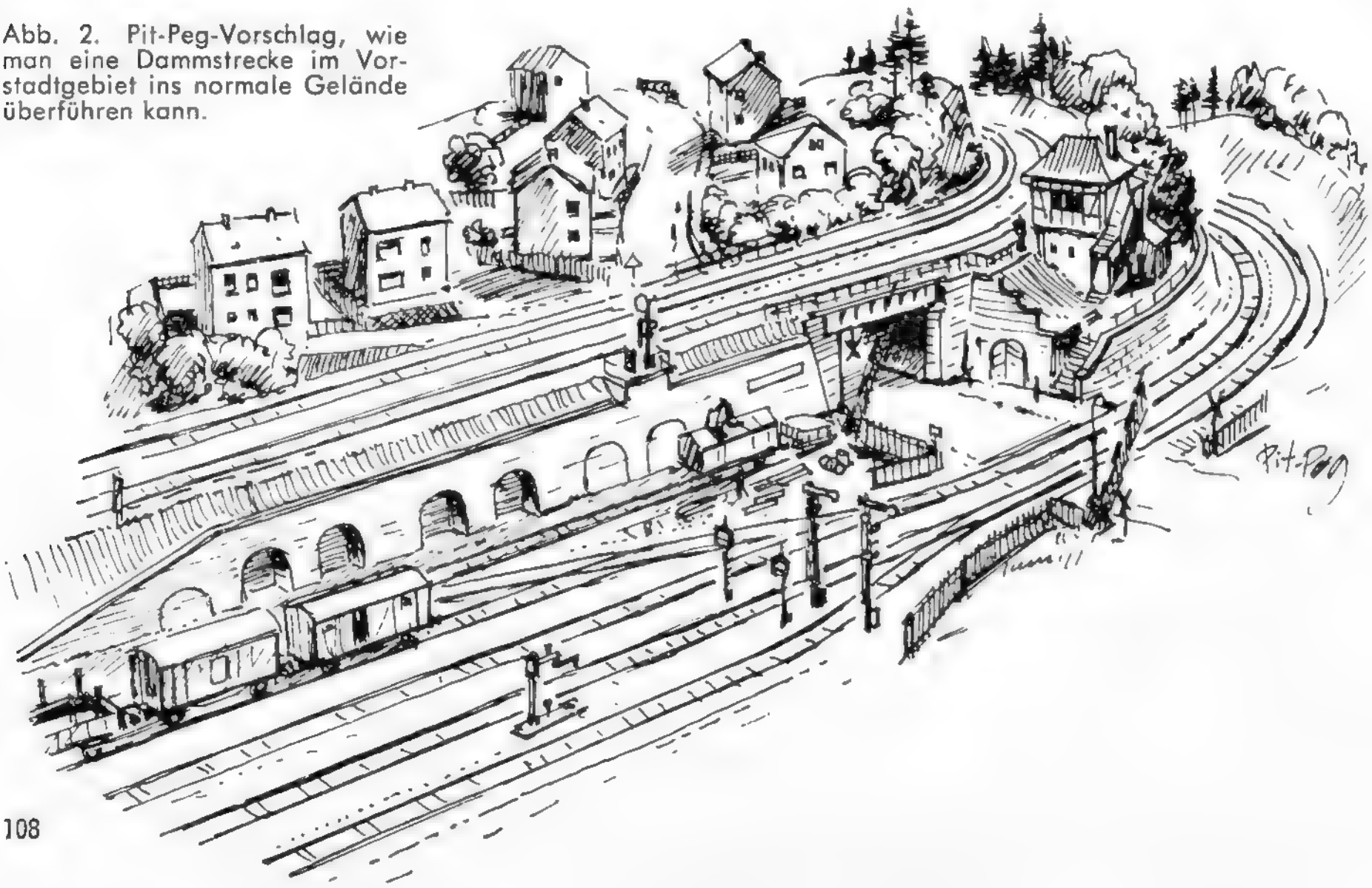


Abb. 2. Pit-Peg-Vorschlag, wie man eine Dammstrecke im Vorstadtgebiet ins normale Gelände überführen kann.

Abb. 3. Ein weiteres Pit-Peg-Beispiel, das nicht nur Baudetails verrät, sondern in besonders exzellenter Weise aufzeigt, wie der künstliche Damm mit seinen Bogenornamenten am Stadtrand in einen aufgeschütteten Schrägdamm umgewandelt wird.

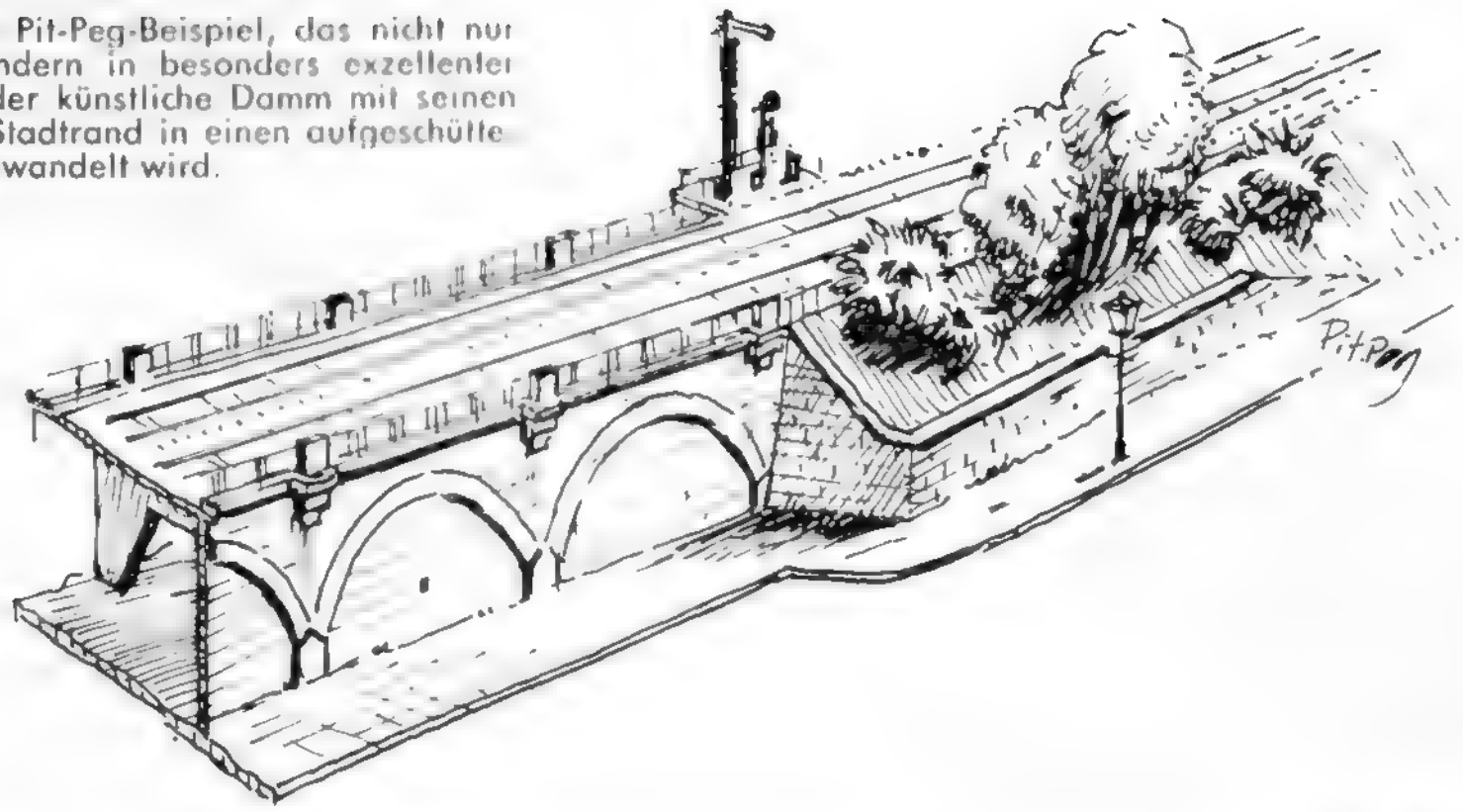


Abb. 4. Ein Beispiel aus Nürnberg. Hier erfolgt der Übergang in wirkungsvoller Weise über Mauerabsätze mit eisernen Geländern zum sträucherbewachsenen Bahndamm hin. Bürgersteig und Straße werden schmäler und enden in einer Sackgasse, an deren Ende nur noch ein schmaler Fußweg entlang des Damms beginnt, verschlossen durch eine runde Scheibe „Durchfahrt verboten".

Abb. 5. Eine andersartige Form des Übergangs, diesmal vom Schrägdamm zum schienengleichen Straßen- oder Geländeniveau.

Abb. 6 u. 7. Man kann den Übergang auch wie hier in Hannover-Leinhausen durch gärtnerische Anlagen schmuck und ansprechend gestalten. Anmutig: der Treppenniedergang, der übrigens zu einem Notbahnsteig am Güterzuggleis führt.
(Foto: H. Rose, Hannover)

hinziehenden Bogen allmählich verlieren.

Das Thema soll damit jedoch keineswegs gänzlich abgeschlossen sein, denn wir werden immer wieder neue Beispiele zu diesem Thema entdecken und im Interesse der Anlagengestalter zum besten geben.

Bisherige Abhandlungen:

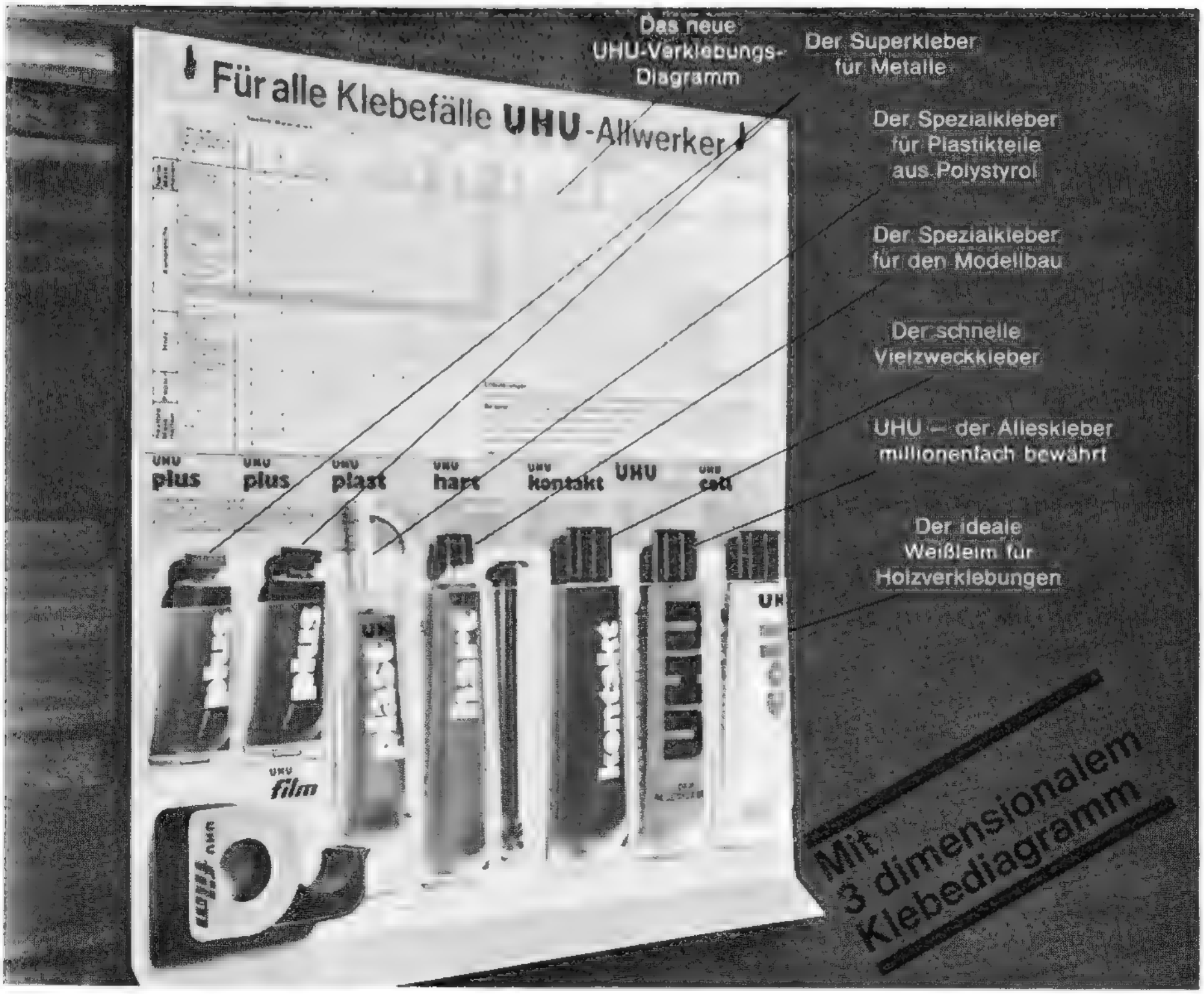
1. in Heft 6/66 Grundsätzliches über Stützmauern (I)
2. in Heft 7/66 Künstliche Dammbauten im Stadtgebiet (II)
3. in Heft 11/66 Ladengeschäfte in den Bogengewölben (III)
4. in Heft 15/66 Beispiel Nürnberger Hbf. Südeingang (IV)
5. in Heft 2/67 Beispiel Stuttgart (V)
6. in Heft 3/68 Oberleitungsmast-Befestigung an den künstlichen Dammbauten
7. in Heft 15/68 Aufgeständerte Bahnstrecken (s. a. 16/65)

Ihr Geld macht uns manchmal Kummer!

. . . weil manchmal vergessen wird, auf den Zahlkartenabschnitten und Schecks den Verwendungszweck anzugeben, z. B. für Abonnement 1-12/70, für Einbanddecke, Kalender usw.!

Und noch eine Bitte: Absender unbedingt in Blockschrift schreiben. Unsere Angestellten müssen oftmals hellseherische Fähigkeiten entwickeln um herauszubekommen, von wem das Geld kommt (besonders wenn der Poststempel zu allem Überfluß auch noch unleserlich ist) bzw. was dafür gewünscht wird. Es lagern hier noch einige Zahlkartenabschnitte, die nicht entziffert werden können. Wer ziemlich lange auf die Erledigung seiner Bestellung wartet, sollte sich mal rühren, wahrscheinlich liegt es nur an der unleserlichen Adresse oder an der unklaren Bestellung!

Und noch etwas: Bestellungen unbedingt von Briefen, Manuskripten usw. — in Ihrem eigenen Interesse — getrennt halten! Danke!



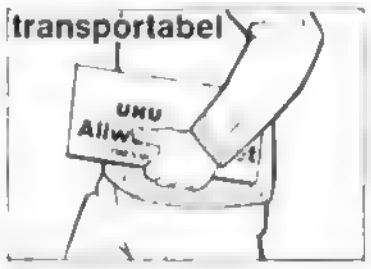
UHU-Allwerker-Set, die praktische Idee für DM 5,90

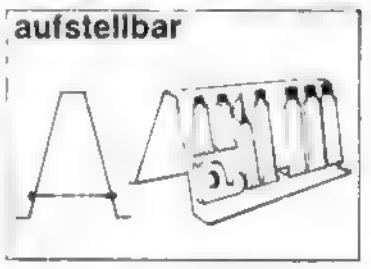
Das UHU-Allwerker-Set ist die erste komplette Klebewerkstatt. Mit ihm sind Sie für jeden Klebefall gerüstet, denn diese Kombination von Spezialklebern ist so exakt aufeinander abgestimmt, daß Sie fast alle Werkstoffe in jedem Anwendungsbereich optimal miteinander oder untereinander verbinden konnen

Das Allwerker-Set ist zusammengeklappt nur 27 x 12 cm groß. Es läßt sich überall unterbringen, und Sie können es bequem mitnehmen.

Das UHU-Allwerker-Set kann aber auch aufgehangt oder aufgestellt werden – direkt am Arbeitsplatz. Im Innendeckel des Sets ist ein VERKLEBUNGS-DIAGRAMM. Mit einem Blick sehen Sie, welcher Klebstoff sich zum miteinander Verkleben ganz unterschiedlicher Materialien am besten eignet.
Das ist alles sehr praktisch – und preiswert. Denn diese komplette Klebewerkstatt kostet nur DM 5,90. Eine Anschaffung, die auch als Geschenk Freude macht.

UHU





Jeder UHU ein Profi in seinem Fach

herpa
Qualität

Herpa-Modelle

und Eisenbahnzubehör für den naturgetreuen Landschaftsbau. Den neuen Herpa-Hauptkatalog erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder gegen DM —.90 in Briefmarken bei

602 Bahnhof Altstetten

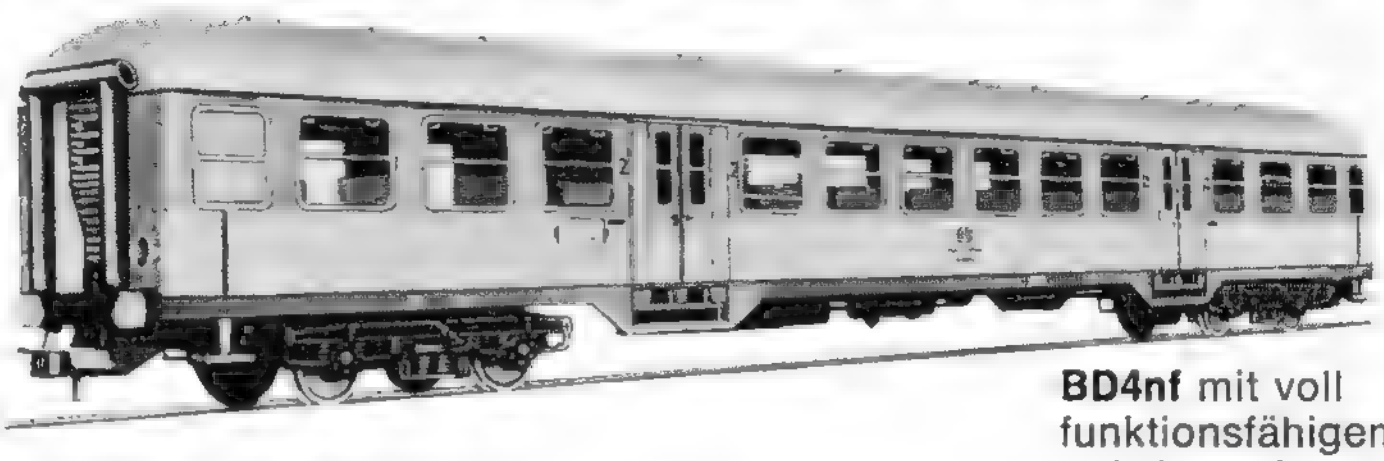
Herpa-Modellbau

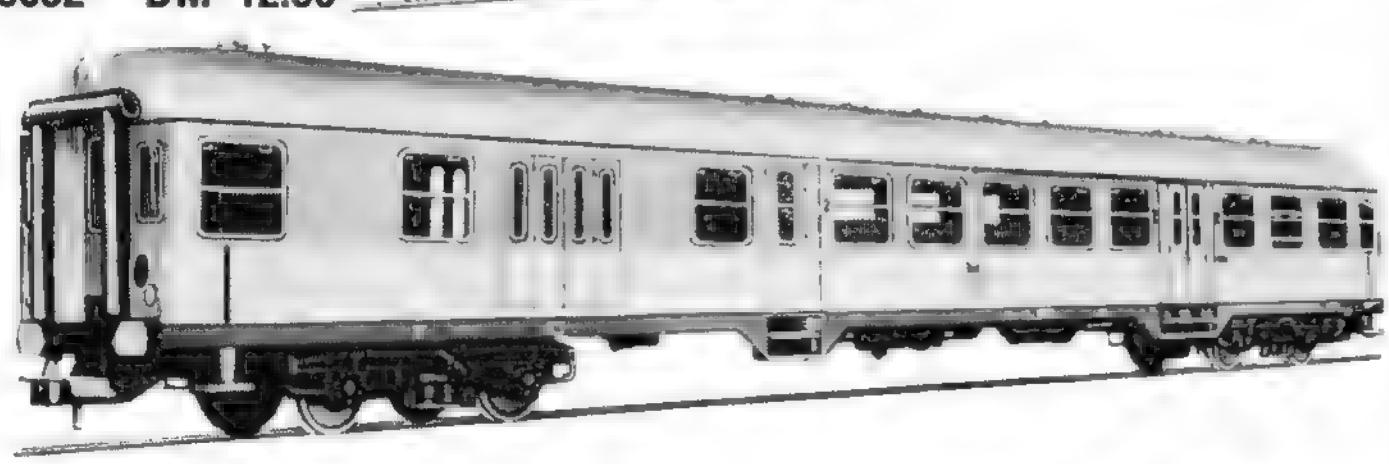
8501 Dietenhofen über
Nürnberg, Telefon 09824/330

Röwa-H0-»Silberfische« Lüp 26,4 cm

B4n (2. Klasse)
mit Innen-
einrichtung
3051 DM 12.50

AB4n
(1./2. Klasse)
mit Innen-
einrichtung
3052 DM 12.50





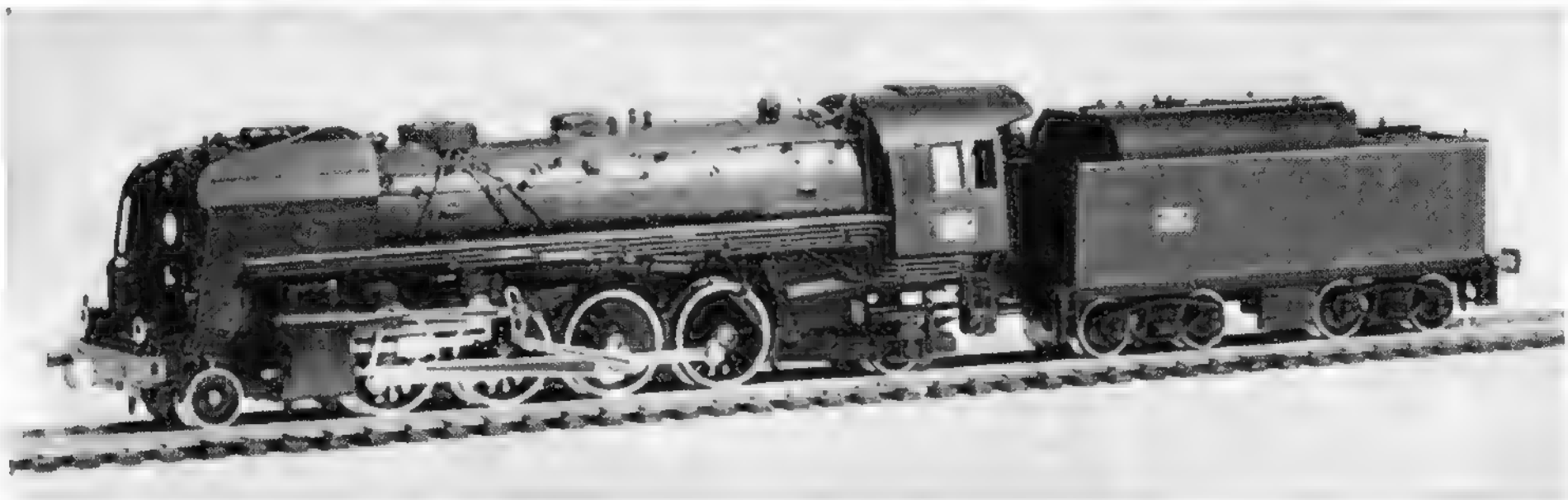
BD4nf mit voll funktionsfähigem A-Spitzensignal und Schlußlicht mit Fahrtrichtung wechselnd, mit Inneneinrichtung und Wagenbeleuchtung.
3053 DM 19.50

Verlangen Sie bitte unseren bunten Hauptkatalog, der bereits bei Ihrem Händler vorliegt.

Jetzt bei Ihrem Fachhändler

Röwa GmbH 7441 Unterensingen/Neckar Telefon (07022) 68 76

MODELLBAHN-SCHÜLER



Top-Stars aus Frankreich

Franz. 141 R "Liberation" DM 300,—

grün, mit Lichtwechsel im Tender
2 weiß / 1 rot, 5-Polpermamotor, Zweileiter-Gleichstrom, feinste Detaillierung

Franz. D-Zugwagen

Bauart 1938, feinste Ausführung mit Inneneinrichtung, unverkürzt 26 cm,
5 Typen: I. Kl., II. Kl., III. Kl., Mixte Fourgon / 3. Kl. und Barwagen **je DM 26,75**

Franz. Abteilwagen

I. Kl., II. Kl., III. Kl., I./II. Kl. mit Bremserhaus, unverkürzt 22,5 cm,
SNCF **je DM 28,50** EST **je DM 29,50**

Neuheit

Liliput-Containerwagen

4-achsig mit 3 gefälligen 20'-Containern **DM 10,90**

Alles ab Lager lieferbar!

W. Schüler & Co.

das führende Modelleisenbahn-Fachgeschäft
7000 Stuttgart 1 · Christophstraße 2 · Telefon (0711) 70 83 75

Ihr Fachgeschäft führt...

A=USA, **AK**=Akane, **AN**=Atlas (Riv.) N, **Ar**=Arnold, **B**=O-Bus, **Ba**=Bastlermat., **Br**=Brawa, **Bu**=Busch, **C**=Conrad, **E**=engl. Mod., **Et**=Electrotren, **F**=Fleischmann, **Fa**=Faller, **Fr**=franz. Mod., **Gi**=Gintzel, **H**=Hamo, **Ha**=Hornby-Acho, **HAG**=HAG Schweiz, **He**=Herpa, **Hg**=Haug, **Hk**=Herkat, **J**=Jouef, **Kd**=Kadee, **Ki**=Kibri, **Kl**=Klei-We, **LGB**=Lehmann, **Li**=Liliput, **M**=Märklin, **Me**=Merten, **M&F**=Merker & Fischer, **Ne**=Nemec, **No**=Noch, **P**=Preiser, **Pe**=Peetzi, **Pi**=Piko, **Po**=Pocher, **Qu**=Quick, Pola, **R**=Rokal, **Ri**=Rivarossi, **Ro**=Roskopf, **Rö**=Röwa, **S**=Sonst., **Se**=Seuthe, **So**=Sommerfeldt, **SV**=Voegele, **T**=Trix, **TN**=Tenshodo, **TR**=Tri-ang, **V**=Vollmer, **VP**=Vau-Pe, **W**=Wiad, **Z**=Zeuke, **Hz**=Heinzl.

Aachen

Hobby-Ponten, Seilgraben 10 — Das große Bastlerfachgeschäft

Wilh. Danhausen - Spielwaren - Modellbahn-Spezialisten. Kleinkölnstr. 20/22. — Alle einschlägigen Markenfabrikate. Ersatzteile — Reparaturen.

Augsburg

Spielwaren Koch, am Oberhauser Bahnhof — Ihr Modellbahnfachgeschäft — Ersatzteile, Reparaturen.

Bad Reichenhall

Spielwaren-Schmidt, Bahnhofstr. 29 — Ar, B, Br, Ba, Bu, C, F, Fa, H, He, Hz, Ki, Kl, M, Me, No, P, Pe, Qu, S, Se, So, T, V

Berlin

Heinrich, 44, Sonnenallee 63 — Ar, B, Ba, Br, Bu, Eg, F, Fa, H, He, Hg, Ki, Kl, Li, M, Me, P, Pi, Pola, R, Ri, Se, T, V u. Sonstiges.

Herwarth, 61, Solms-Str. 29, Ar, B, Br, Bu, F, Fa, Ki, Kl, Li, M, Me, Qu, R, Ro, Rö, Rv, S, So, V

Noster, 61, Friedrichstr. 206 — Ar, Ba, Br, Bu, C, F, Fa, H, He, Ki, Li, M, Ne, P, Rö, So, SV, T, V

Modellbahn-Pietsch, Kreuzberg, Friedrichstr. 237. Mariendorf, Mariendorfer Damm 12 — An, Ar, B, Ba, Br, Bu, C, Et, F, Fa, H, HAG, He, Hg, Hk, S, Kd, Ki, Kl, LGB, Li, M, Me, M&F, No, P, Pi, Po, Qu, R, Ri, Ro, Rö, S, Se, So, T, Tn, V, W, Z

Spielwaren-Thomas, 62, Grunewaldstr. 78 — Ar, Br, Bu, Eg, F, Fa, H, He, Hg, J, Ki, Kl, Li, M, P, Pe, Qu, R, Ri, T, V

Neußner, 62, Dominicusstr. 40 — Neu- u. Gebrauchtgelegenheiten.

Flug-Bufe, 12, Schlüterstraße 74 — Ar, Ba, Br, Bu, C, Eg, F, Fa, H, He, Hg, Hz, Kd, Ki, Kl, Li, Lima, M, Me, Ne, P, Pe, Pi, Qu, Ri, Ro, Se, So, T, V, W, Z

Braunschweig

Spielzeug-Ecke Kattreppeln 18 — Ar, B, Br, Bu, Eg, F, Fa, Ha, He, Hg, Ki, Li, M, Me, No, P, Pe, Qu, R, Ri, Ro, S, Se, T, V, VP

Bremen

W. Preiß, Am Dobben 135 — B, Ba, Br, Bu, Eg, F, Fa, Fr, He, Ki, Li, M, Me, Ne, P, Re, S, Se, SV, V

Düsseldorf

Stein, Grabenstr. 7 — Das Spezial-Fachgeschäft für den Modelleisenbahner; Sonderangebotsliste gegen 0,30 Briefmarke.

Essen

Heinrich Roskothen, Kornmarkt 7, AN, Ar, B, Ba, Br, Bu, Eg, F, Fa, H, He, Hg, Ki, Kl, LGB, Li, M, Me, No, P, Pola, Pola-Maxi, Qu, R, Ri, Ro, S, Se, T, V

Zimmermann, Kennedyplatz 5 — Ar, Ba, Br, Bu, F, Fa, He, Hg, Ki, Li, M, Me, No, P, Pola, Qu, Rö, S, Se, T, V, W.

Graz/Österr. — Steiermark

Ing. Gaar & Co, Burggasse 8 — F, Fr, H, Li, Po, Ri, Se, TN, V, Peco, Meccano, Schmalspur.

Breineder-Gibiser, Am Eisernen Tor 3 — B, Bu, E, F, Fa, H, Ki, Li, M, No, P, Po, Ri, Ro, S, T, TN, V, VP, franz. Modelle. Eigene technische Abteilung, Spezialgeschäft für Eisenbahnmodelle.

Hamburg

Spielzeug-MALT, 13, Bogenstr. 11, Tel. 45 30 78 - AN, AR, EG, Et, F, FA, H, Ki, LGB, M, Pe, Pi, Rö, T, V

M. A. Meyer, Winterhude, Barmbeker Str. 171, Tel. 47 28 24. Große Spezial-Abteilung; fast alle Fabrikate. Hag, Peco, Selbstbau, Flug- und Schiffsmodellbau.

Spielzeug-Zentrale Am Berliner Tor, Beim Strohhause 14, Telef. 24 68 21 - A, AK, AN, Ar, B, Br, Bu, C, Et, F, Fa, Fr, H, Ha, He, Hg, Hk, J, Kd, Ki, Kl, LGB, Li, M, Ne, P, Pe, Pi, Po, R, Ri, Ro, Rö, Rv, S, Se, So, T, TN, TR, V, VP, W, Z

Spielzeug-Rasch, Gerh.-Hauptm.-Pl. 1 — Deutschlands führendes Spielwaren-Fachgeschäft mit Spezial-Abteilungen für Modelleisenbahnen, Autobahnen, Modellbausätze, Flug- und Schiffsmodellbau.

MARKSCHEFFEL & SOHN, Gerhofstr. 10-14 beim Gänsemarkt. AN, Ar, B, Br, Eg, Fa, He, Hg, Hk, Ki, Kl, Li, Me, Pi, Qu, Ri, Rö, So, T, V, VP, W

Hannover

Ernst Brinkmann, Abt. Spielwaren-Meyer, Georgstraße 10 — An, Ar, B, Ba, Br, Bu, F, Fa, H, He, Hg, Hk, J, Kd, Ki, Kl, LGB, Li, M, Me, M+F, No, P, Pi, Qu, Ri, Ro, Rö, S, Se, So, T, V, W.

Hildesheim

Puppenklinik Hübner, Osterstr. 17 Air Fix, Ar, B, Br, C, F, He, Hg, Hz, Ki, Kl, Li, Me, P, Pe, Pi, Qu, R, Ri, Ro, S, Se, So, T, V, Z

Koblenz

Pfeiffer, Kornpfortstr. 1, Filiale Löhrstr. 101, Spezialabteilung für Eisenbahnen und Modellbau.

KÖLN

HOBBY, Kölner Spielzeughaus, Köln, Hohestr. 160, Stollwerckpassage. Deutschlands großes Modelleisenbahn-Fachgeschäft bietet fachmännische Beratung. Außer allen im Kopfteil angeführten Fabrikaten ein reichhaltiges Sortiment aus aller Welt für den Modellbahner. Selbstbaumaterial und Ersatzteillager. Alles für Geländebau und -ausstattung.

Mainz

Sonntag, Steingasse 25 - AN, Ar, B, Ba, Bu, F, Fa, He, Hk, Ki, LGB, M, Me, P, V

Mannheim

Rudolf Meier, Modelleisenbahnen und Zubehör, T. 3. 21.

Nürnberger Spielwarenhaus S 1, 4 — Spezialabteilung für Eisenbahnen und Modellbau

München

Modellbau Fischer, Lindwurmstraße 9 - Das Fachgeschäft für den Modellbauer! Großer Einzelteilkat. - Für den Modellbauer eine wahre Fundgrube: 2,— DM.

Obletter Spielwaren am Stachus Ar, B, Ba, Bu, F, Fa, H, He, Ki, LGB, M, Me, P, Qu, Rö, Rv, S, Se, T, V, VP

Spielwaren Bäumler, Schleißheimer Straße 316, Tel. 35 43 44 — Ar, Br, Bu, C, Eg, F, Fa, He, Hg, Ki, M, Me, P, Rv, Se, T, V, W

„Die Spielzeugschachtel", Hohenzollernstr. 13/15 — Ar, B, Ba, Br, Bu, C, F, Fa, H, He, Hg, Hk, J, Kd, Ki, Kl, LGB, Li, M, Me, No, P, Pe, Pi, Po, Pola, Qu, R, Ri, Rö, S, Se, So, T, V, W

Spielwaren-Schmidt, Neuhauserstraße 20 — bekannt große Spezial-Abteilung, fast alle oben angegebenen Fabrikate.

F. Seibert, Entenbachstraße 6 — Märklin, Fleischmann, TRIX und viele in- und ausländische Fabrikate. Handarbeitslokomotiven: Akane, GEM/Olympia, Fulgurex, KTM, Tenshodo, LMB, NWSL, Suydam und United, Eg

Nürnberg

Modellspielwaren Sigmund, Nbg., Schweiggerstr. 5 — An, Ar, B, Br, Bu, Eg, Et, F, Fa, HAG, He, Hg, J, Kd, Ki, Kl, LGB, Li, M, Me, M & F, No, P, Pe, Pi, Po, Qu, Ri, Ro, Rö, Se, T, V, W

Offenbach

Spielzeug Ehmann, Gr. Marktstr. 58 — Ar, B, Ba, Br, Bu, F, Fa, H, Hg, Hk, Hz, Ki, Kl, LGB, Li, M, N, No, P, Qu, So, T, V

Druck: A. Hofmann, Nürnberg 20. 2. 70

Ihr Fachgeschäft führt ...

Rosenheim

Radio-Wolf, Münchner Str. 25 — Ar, B, Ba, Br, F, Fa, H, He, Ki, LGB, Li, M, Me, No, Pe, Qu, R, Ri, Rö, Se, T, V

Stuttgart

Schüler & Co., Christophstr. 2 — A, AK, Ar, Athearn, B, Ba, Br, Bu, C, E, Eg, Et, F, Fa, Fr, Gem, Gi, H, Ha, He, Hg, J, Kd, Ki, KTM, Li, M, Me, Ne, No, P, Pe, Pi, Po, R, Re, Ri, Rü, Rv, S, Se, Suydam, SV, T, Te, TN, TR, TYCO, United, V, VP, W, Z

Waldshut/Rh.

Bazar, Bornhauser, Kaiserstr. 68 Ar, F, Fa, Ki, M, LGB, S, V, P.

Wien/Österreich

Spielwaren Hilpert hinter der Stephanskirche, 1010 Wien, Schulerstr. 1-3, Filiale: **4820 Bad Ischl,** Fr.-Schröpferpl. 4 - AN, Ar, B, Br, Bu, F, Fa, H, He, Ki, LGB, Li, M, Me, No, P, Pe, Po, Qu, Ri, Se, So, T, TN, V, W

Wien/Österreich

K. W. Connerth — Betriebsing., Wien 15, Dadler- Ecke Grimmgasse — Fast alle angef. Fabrikate in enormer Auswahl. Ferner Peco, Sommerfeldt, Rot usw. Autobahnmaterial versch. Fabrikate. Reparaturen, Servicestellen führender Fabrikate. Original-Ersatzteile-Umbau-Einkauf-Tausch. Fundgrube f. Bastler. Überprüfte Gelegenheitskäufe.

Jetzt lieferbar

MIBA-Einbanddecke Band 21/1969

in Rot mit Goldprägedruck

2.80 DM inkl. Mehrwertsteuer
+ —.60 DM Verpackung und Porto

Jetzt lieferbar

MIBA-Band 21/1969

kpl. gebunden

in Rot mit Goldprägedruck

43.— DM inkl. Mehrwertsteuer
+ 1.50 DM Verpackung und Porto

Über den Fachhandel oder direkt vom MIBA-Verlag Nürnberg

PRESTON HOBBY MODELLE

HOBBIES ★★ MODELS
NRP

Oberfrankens

größtes

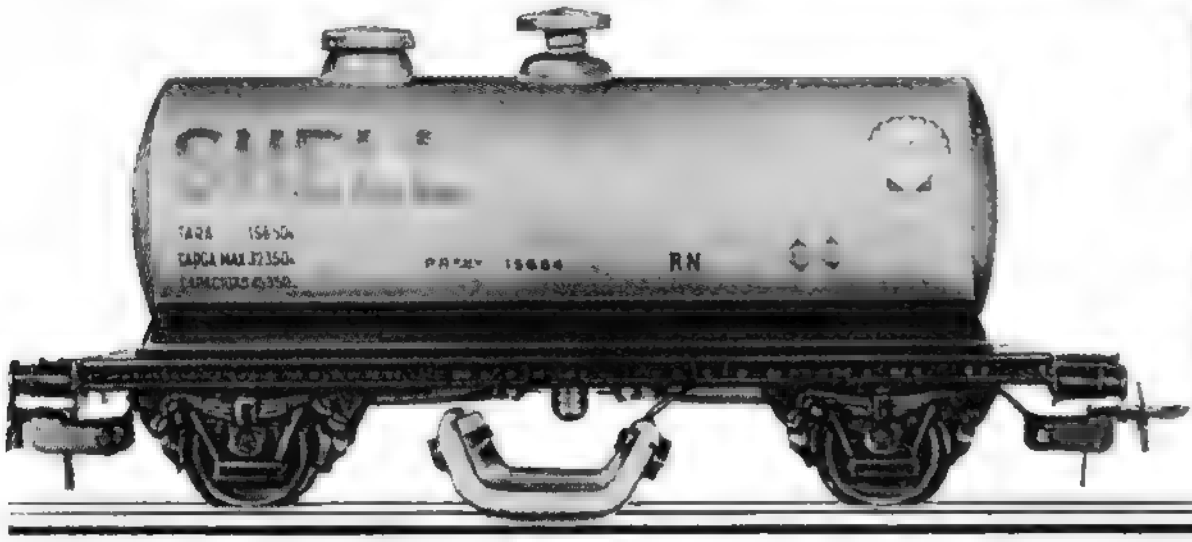
HOBBY - MODELL - FACHGESCHÄFT

MODELLEISENBAHNEN · RENNBAHNEN · ZUBEHÖR

1300 Schiffs-Modelle im int. Maßstab 1 : 1250 auf Lager · Modell-Flugzeuge, Fahrzeuge, Schiffe u. v. a. Bausätze

B 505 bis Pödeldorfer Straße, in Richtung Stadt

PRESTON HOBBY MODELLE · 86 Bamberg · Pödeldorfer Str. 134



Electroven

SCHIENENPUTZER HO

No. 1401 Schienenputzwagen	**DM 19,50**
No. 1107/Z Schleif- u. Putzstücke zu No. 1401	**DM 0,75**
No. 1107/T Trichter zu dito	**DM 0,50**

Wo dieser Schienenputzer läuft, da gibt es keine Kontakthemmungen mehr! Wenn das mit Federdruck reinigende Filzstück nicht ausreichen sollte, schafft es ganz bestimmt das ebenfalls leicht auswechselbare Schmirgelstück. Gewicht und einfache Handhabung (Einfüllen der Reinigungsflüssigkeit mit Regulierknopf für die Tropffolge auf den Filzhalter) gewährleisten ein Reinigen, das Vergnügen bereitet! Dieses sehr solide Fahrzeug kann in silber oder mit SHELL-Dekor, - beide Typen auch mit Fleischmann-Kupplungen - geliefert werden.

Vertrieb und Bezugsquellen-Nachweis:

RICHARD SCHREIBER · 851 FÜRTH/BAY. KEPLERSTRASSE 8-10

Private Kleinanzeigen

Pro Buchstabe, Zahl bzw. Satzzeichen 6 Pf, bei Fettdruck 8 Pf, Chiffregebühr 2,— DM (Inland) bzw. 2,50 DM (Ausland), alles inkl. Mehrwertsteuer.

◄ **Express-Weiterleitung von Chiffre-Post nur bei vorzeitiger Zusendung des Eil-Portos!** ►

Zu kaufen gesucht dringend für Übersee: guterhaltene Märklin-Stromlinien-Schnellzug-Lokmotive Modell 3007 (SK 800). Chiffre 1 W/2202

Verkaufe: Liliput BR 62 40.—; Flm. 1494 10.—; 40 Flm. Gleise 1601 12.—; MIBA Bd. 12 25.—; Faller Mag. geb. 1—60 20.—. W. Mayer, München 21, Gaishoferstr. 33.

Verk.: Märkl. RE 4/4 Orig. + TT 800 Gleich. geg. Gebot, Lilip. P 8 alt Schnabel Schü. 55.—. Chiffre FM/2202

Märklin-Schienen u. Weichen zu verkaufen. 30% Nachlaß. W. Alm, 326 Rinteln, Klosterstr. 44.

Suche: Bub BR 10-Gehäuse und alte Fleischmann B-Stromlinienlok. Preisangebote an J. Vink, Columbusstraat 200, Den Haag/Holland.

Suche HR 700, RS 700, TWE 700, TWE 700 R, HS 700, R 700, TW 800, TW 800 N, SK 800 grün, R 800. Reiner Gollwitzer, 89 Augsburg, Schützenstr. 17.

Suche funktionsfähige Trix BR 71 1'B 1' (Gleichstrom) Nr. 756 (1953—55). H. Kleinschmidt, 5778 Meschede, Briloner Str. 56.

Verkaufe oder tausche Märklin **SK 800, E 44, 3025,** teils neu gegen Gebot. **Suche** ST 800, TT 800, HR 800 Solingen, Tel. 7 92 10.

Verkaufe gegen Höchstgebot, TT 800; 39; 57; 78. 2 Leit. Chiffre 2202/S 3

Suche Märklin: RS, HS, SLR, TWE, R, alles 700; SLR, R, TW alles 800; Wagen 349 + E. Tausche TT 800 oder TP 800 gegen TWE. K. Gollwitzer, 89 Augsburg 17, Fach 31.

Größere Märklin-Anlage wird aufgelöst. Anfrage lohnt sich! Dieter Kleinecke, 3392 Clausthal-Z., Goslarsche Str. 3.

Verkaufe Moser „Dampfbetrieb . . . " 50.— (statt 65.— DM) Chiffre 2202/W 0

Zu verkaufen: 100 Jahre d. Eisenbahn 1938, mit 2 Streckenkarten. H. Bräuner, 78 Freiburg, Schwarzwaldstr. 101, Tel. 0761/2 61 99.

Verkaufe Märklin: Reichhaltiges Sortiment, z. B. DL 800, SK 800, TM 800, Krokodil und zahlreiche Lokomotiven neuester Ausführung, auch einzeln. Klaus Pickardt, 4044 Kaarst, Grünstraße 22, Tel.: Amt Neuß 6 48 70.

Suche Blechspielzeug, Schiffe, Eisenbahnen, Dampfmaschinen aus den Vorkriegszeiten. Josef Holzapfel, 8031 Gut Rottenried, Tel. 08185/82 65.

Märklin Spur 0-Kataloge ab 1930 gegen gute Bezahlung gesucht. Karl Hildenbrand, 7400 Tübingen, Eberhardstr. 34.

Suche: Märklin-Lokomotiven der 800er Serie, DL 800 (grün, braun) DT 800, ST 800 (grün, blau) erbitte Preisangebot in DM. R. Breithaupt, 727 Fenelon Pl., Dubuque, Iowa 52001/USA.

Suche: Fulgurex: SBB Ae 4/7; SNCF 241 P; SNCF 141 R (alte Ausf. mit Kohletender); 4 PLM Oldtimer-Wagen. MIBA Bd. I kompl.; Bd. VII Nr. 4; Bd. IX Nr. 2; me 1, 2, 4, 6. J. Emering, 45 A Rue de Bettenbourg, Hesperange/Luxembourg.

Suche DL 800, TT 800, BR 10, BR 55 für Märklin-Gleise und Oberleitung. Ciffre RM/2202

Suche H0: Märklin SK 800 u. TT 800 BR 86. 2-L.-Gl.: Tesmo VT 11 TEE, Trix VS 08 Mittelteil u. T 3, Fleischm. BR 50 kab, BR 55 u. E 32. MIBA Band I. Angebote an J. Hübner, 3001 Holtensen 113.

Zu kaufen gesucht: Fulgurex Krokodil eventuell auch in Tausch gegen Fulgurex S 2/6. R. Mähren, 4 Düsseldorf. Ackerstr. 113.

Zu verkaufen: E 18 (Hamo-Wechselstrom) fabrikneu, gegen Höchstgebot. Chiffre 7 B/2202

Zu kaufen gesucht 2 bis 4 Trix-Schienentransportwagen SSIa Köln (H0). Roger Steffen, 1 Münscheckerweg, Grevenmacher/Luxemburg.

Verkaufe 2 Fleischmann Dauerzugbeleuchtungen mit Vorschaltdrosseln, Kondensatoren u. Überbrückungskondensatoren. P. Keimer, 85 Nürnberg, Maxfeldstr. 34.

Raum Verden/Nienburg: Modellbahner und Eisenbahnfreunde bitte melden! Wir wollen Treffen veranstalten. Otto O. Kurbjuweit, 3071 Eilvese Nr. 160.

Verkaufe gegen Höchstgebot: MIBA Band I, II, III (1948—1951) gebunden. MIBA-Hefte Jahrgang 1954, 55, 56, 57, 53 Einzelhefte komplett. Folgende Einzelhefte: 1950 Heft 12; 1951 Heft 1—6, 8, 9, 11, 12; 1952 Heft 6 + 9; 1958 Heft 1—5; 1961 Heft 4 + 5; 1959 Heft 5; 1960 Heft 4 + 5. E. Bauer, 842 Kelheim, Donaustr. 20.

Verk. Kupplungen **aller** Art, Zubehör, Sonderang. Liste: —.20 Marke! D. Räker, 5868 Letmathe, Brinkhofstraße 26.

RESTBESTÄNDE H0 Fleischm. (Loks/Wagen/Gleise/Weichen); Vollmer + Kibri (Bausätze), Herpa-Bäume; **alles neu;** zu verkaufen mit 30% Nachlaß. Chiffre GüP/02

Verkaufe gegen Höchstgebot: Tenshodo G. N. „S 1" 4—8—4, G. M. GP 20 Rang.-Lok UP, Akane B & O „EM 1" 2—8—8—4 gespritzt, GEM-Olympia PRR S 2 6—8—6 Steam Turbine mit 6 dazu passenden Rivarossi Schnellzugwagen. Angebote unter Chiffre RH/2202

„Rokal"-Schienen neuw. Mod. 1966 i. best. Zustand 1/1, 1/2, 1/4 ger. u. geb. el. Weichen u. Kreuz. Preis 50% Neuw. Frdl. Zuschr. an Thee, 219 Cuxhaven, Strichweg 49.

Verk. Fleischm. BR 50 orig. für Märklin Fl. Nr. 4363 für 60 DM, Märkl. 3047 f. 45 DM u. 3048 f. 35 DM. Sämtl. Loks fabrikneu. Chiffre 22/F 02

Suche HAMO-Kataloge und HAMO-Straßenbahnmodelle (2-Achser) sowie **MIBA** Bd. I mit XI. Erbitte Angebot unter Chiffre 22/M 02

Verkaufe mehrere Märklin Pesonen- + Güterwagen Spur I. Chiffre 02/22 FB

Mobil Haftöl

Das erste Markenöl
für Modelleisenbahnen
Gebr. Sedlacek, 2104 Hamburg 92

WIAD

WIAD KOPP KG

Modellspielwarenfabrik · 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt · Pragstraße 6 · Telefon (0711) 54 57 88/89

Modelle — bekannt und beliebt!
Haus- und Schiffsmodelle, Techn. Modelle und Geländeteile, Bäume und Kleinteile für H0- und N-Spur.
Verlangen Sie den neuen umfangreichen Katalog gegen Einsendung von DM —,80 in Briefmarken oder bei Ihrem Spielwarenhändler. Dort erhalten Sie auch den Original-Krupp-Kran mit 4 Motoren und Schaufelgreifer. Bezugsnachweis d. den Hersteller:

Bayr. Old Timer Dampflok S 2/6 sofort lieferbar, **DM 335,—,** Anzahlung DM 100,— · **SBB E. Lok Be 4/6 grün für Wechselstrom,** 3-Schienen-System, **DM 335,—** · Röwa-Nahschnellverkehrswagen, Liliput Old Timer Schnellzug und Packwagen DM 9,30 · Rivarossi **V 320 und 30 cm Supermodell-Schnellzugwagen** · Amerik. Modellbahnen **Spur 0:** V 160, T 3, V 20, E 69. Schnell-, Personen- und Güterzugwagen. **Spur N:** Atlas, DB V 60, Br. 10 Pacific-Lok der DB, V 100, lange Schnellzugwagen · Große Auswahl amerikanischer N-Supermodelle von Atlas, Con Cor, Röwa, Lima · Flexibles Modellgleis f. 0, H0, N. **Weichen H0** 7' 9' 12' 14', DKW 9' 12' 2,5 und 1,8 Ns · Modellschotter H0 1 : 87, N : 160, Schotterwasser · Diverses Zubehör · Verwetterungsfarben.

Vertragswerkstätte & Service von Rivarossi und Atlas.

Heimu Models 7829 Rötenbach/Schwarzwald

Preislisten gratis.

Hallo — N-Spur — FREUNDE! ! !

Das Fachgeschäft für alle bekannten N-Spur-Modellbahnen bringt den neuen Gesamtkatalog (üb. 100 Seiten) + Zubehör im März heraus.

Sichern Sie sich schon jetzt den Katalog (gegen 1,— DM in Briefmarken).

N-Spur-Fachgeschäft mit Teilzahlungsversand.

PS-Handelsgesellschaft,
D-7887 Grenzach, Postfach

(Für unsere Schweizer Kunden wie bisher Kurs 1 : 1!)

STEIN

das Spezialgeschäft für den Modelleisenbahner

4 Düsseldorf, Grabenstraße 7

bietet an:

Großangebot in großen, grünen Trixtrafos, gebraucht, Stahlblechgehäuse! Sorgfältig überholt.

Fast neuwertig:	**DM 29.50**
Klasse B (wenig gebr. Lackschäden)	DM 24.50
Klasse C (gebr., stärkere Lackschäden)	DM 19.50
Ersatz-Gleichrichter für Trix-Trafos	DM 4.75

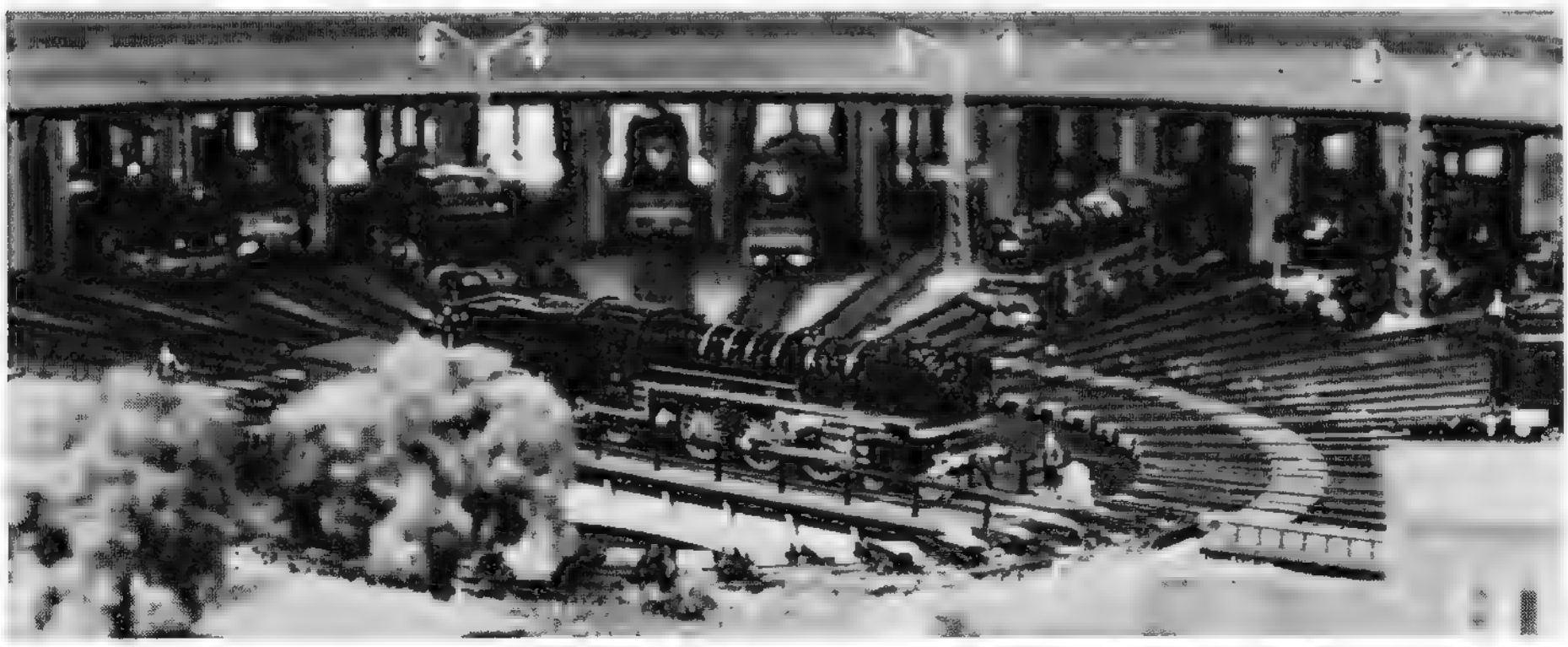
10 Jahre

Arnold rapido hat Geburtstag. Und die N-Spur. Denn die erste elektrische 9 mm-Modelleisenbahn dieser Welt war eine Arnold rapido. Aber das wissen Sie ja schon. Wissen Sie auch, daß Arnold rapido das reichhaltigste Programm bietet, das Sie finden können? Sie fahren bereits Arnold rapido? Sie Glücklicher! Schauen Sie gleich mal bei Ihrem Fachhändler vorbei — es ist sehr gut möglich, daß dort schon einige Messeneuheiten auf Sie warten!

ARNOLD rapido®

Pionier der N-Spur

K. Arnold & Co. KG. 85 Nürnberg 2



M+F Modelleisenbahn-Programm

„von Könnern für Kenner"

WIR halten für **SIE** unseren neuen Katalog mit 68 Seiten bereit.

WIR haben unser Bauteile-Programm vergrößert und für

SIE Bastlerwerkzeuge und das amerikanische Bauteileprogramm der Firmen Cal-Scale und Kemtron aufgenommen.

Gegen Vorauszahlung von DM 3.50 und DM —.30 Porto (PSA München Kto. 71627) geht Ihnen dieser nach Fertigstellung zu.

Die Grippewelle hat unseren Katalog auf dem Gewissen! Sobald unser Drucker aus dem Krankenhaus kommt, wird die Katalogarbeit mit Hochdruck fortgesetzt.

Bitte gedulden Sie sich noch etwas und verzeihen Sie uns die Verzögerung, er ist in den nächsten Tagen lieferbar!

MERKER + FISCHER Modellbauges. mbH.

808 Fürstenfeldbruck, Mondstraße 1, Telefon 08141/56 42

Nicht nur 1970 aktuell!

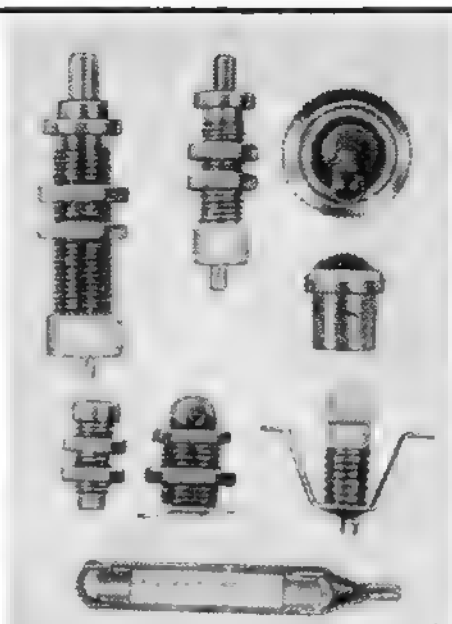
MIBA-KALENDER 1970

13 ausgesuchte Großbilder von Modellbahnanlagen im Format 30 x 24 cm, um das Sammeln und Aufbewahren der Bilder — als erster Anfang eines ständig wachsenden Bildbandes! — zu erleichtern! — Mit textlichen Erläuterungen und Hinweisen. Eine entsprechende Umschlagmappe in Vorbereitung!

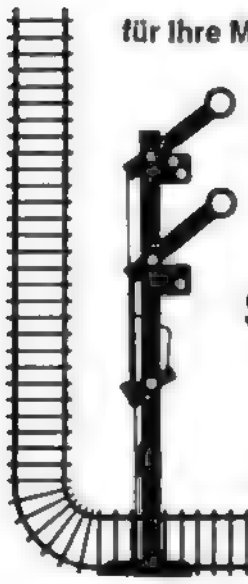
MIBA-KALENDER '70 ▶ **ein Bildband von bleibendem Wert!**

Preis nur 4.95 DM inkl. 11% MWSt. u. Porto **MIBA-VERLAG NÜRNBERG**

Lichtsignale H0–0
Metall-Präzisionsausführung
13 verschiedene Modelle u. sämtl. Zusatzsignale mit und ohne auswechselbare Stecksockelbirnchen
Kleinstprofile präzise Messingausführung
Gleisbaumaterial TT, H0 und 0
Profilschienen Ms oder Neusilber, gezogen, Schwellenbänder aus Vulkanfiber, Radius beliebig. – Weichenbausätze und Fertigweichen verschiedener Formen und Neigungen. — Fertiggleise in Längen von 50 u. 100 cm. Weichenantriebe, Metall-Halbzeuge.
Katalog gegen Voreinsendung v. 0,90 Briefmarke.
Ing. Fritz Nemec 8228 Freilassing Postfach 28, Tel. 775



Schneider
MODELLBAHNZUBEHÖR
7336 Uhingen / Württ.
Stuttgarter Straße 167
Bauteile für Gleisbild-Stellwerk
Bitte Katalog anfordern!



Suchen Sie nicht lange! Wir führen alles für Ihre Modellbahnanlage – auch das Ausgefallenste.
Versand von Modelleisenbahn-Artikeln.
Individuelle Beratung
und umfassende Information.
Großes Ersatzteillager.
Eigene Werkstatt im Hause.

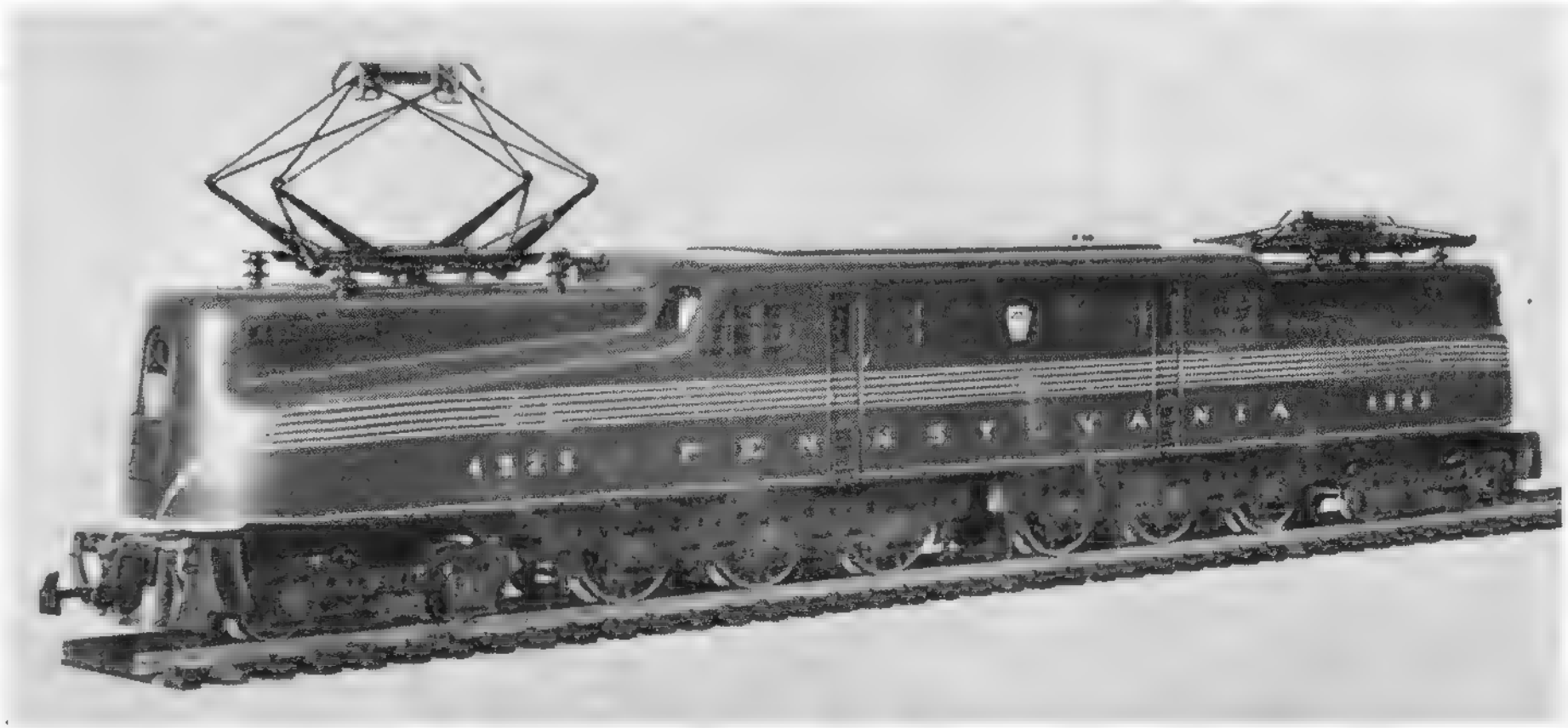
Spiel + Technik · Kosfeld
Das Spezialgeschäft
für Modelleisenbahnen
und Zubehör aus aller Welt.
Dortmund, Kampstr. 34, Tel. (0231) 462006

MODELLBAHN-ECKE
Wir führen alle in- und ausländischen **Markenfabrikate,** sowie ein ständiges Ersatzteillager.
Umbauten und Reparaturen aller Art werden schnell und sauber ausgeführt.
Neu Fleischmann BR 01, BR 50, BR 55 und V 200 jetzt auch für Wechselstrom (Märklin-system)
Postversand E. Holzapfel, 495 Minden, Kaiserstraße 21, Telefon (0571) 8 45 76

Rivarossi S.P.A.

Via Pio XI 157—159
22100 COMO/Italien

Verlangen Sie dieses Modell in Ihrem Fachgeschäft!



Art. 1664

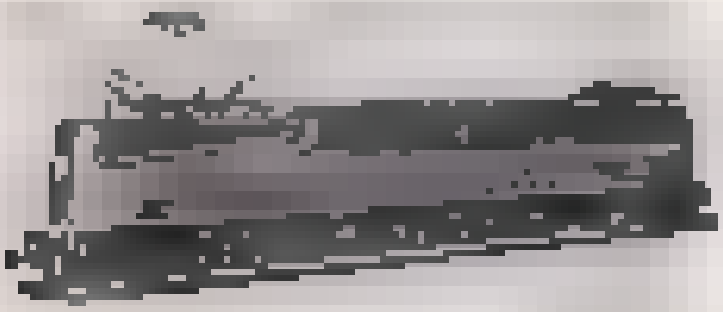
Amerikan. Elektro-Lokomotive Typ G. G. 1 in Spur „H0". Dieses Modell eignet sich besonders für den Transport unserer Personenwagen N. 2742/44/45 und N. 2733/34/35/36, die auf den Seiten 53 und 54 des Rivarossi „H0"-Katalogs abgebildet sind.

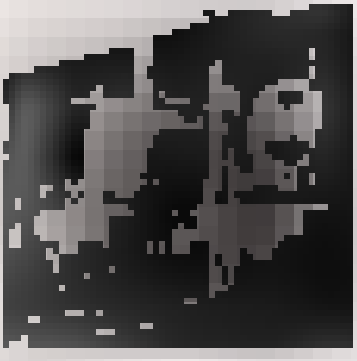
Generalvertrieb für Westdeutschland:
PERMA GmbH. · 8500 Nürnberg · Leyher Straße 13

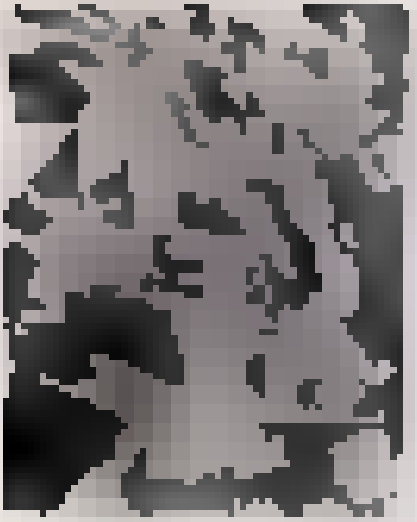
Verlangen Sie in Ihrem Fachgeschäft die Kataloge unserer „0"-, „H0"- und „N"-Bahn-Erzeugnisse.

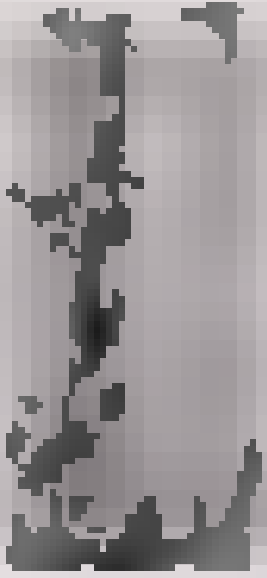
WA
DLA-N

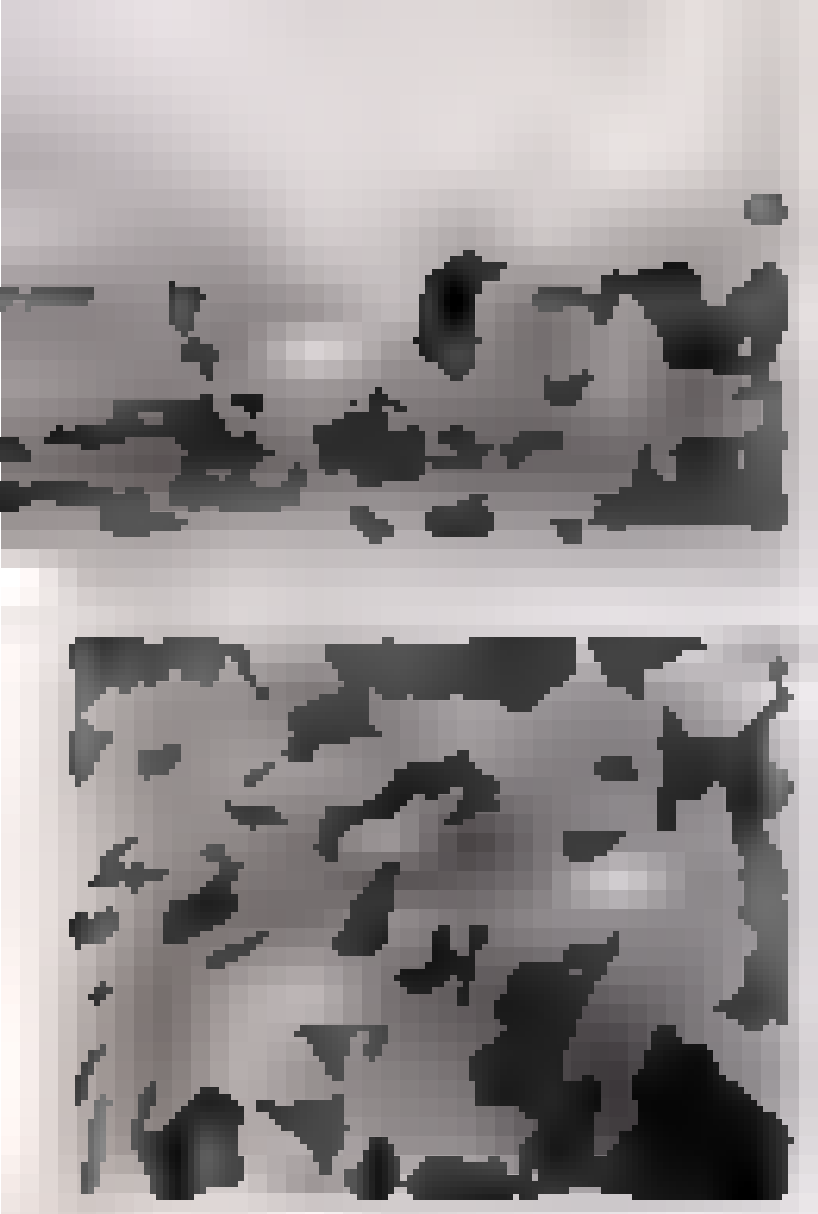
Chrysler

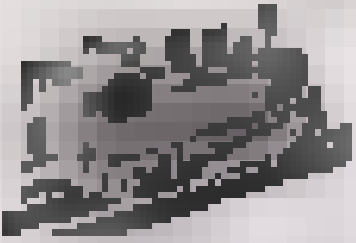


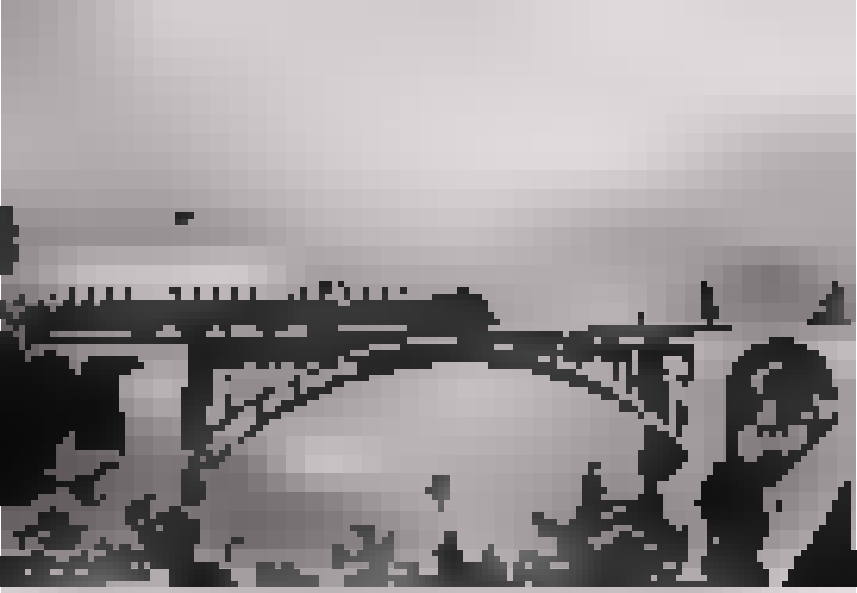


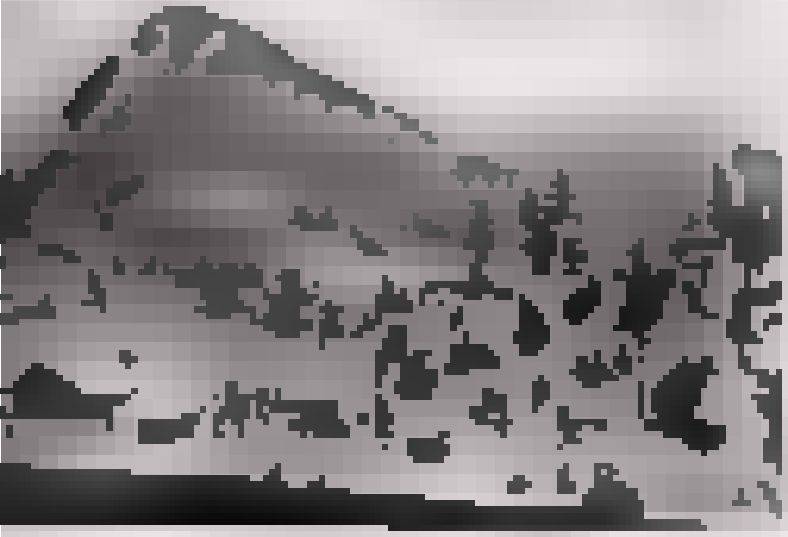


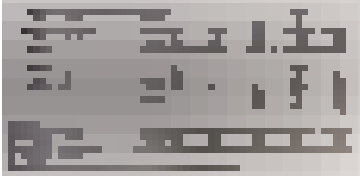


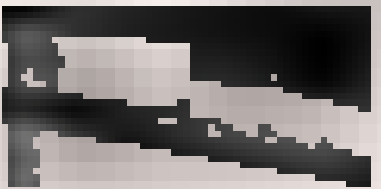


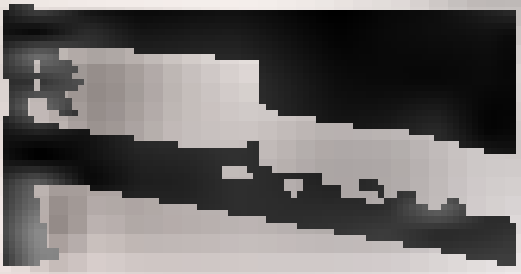


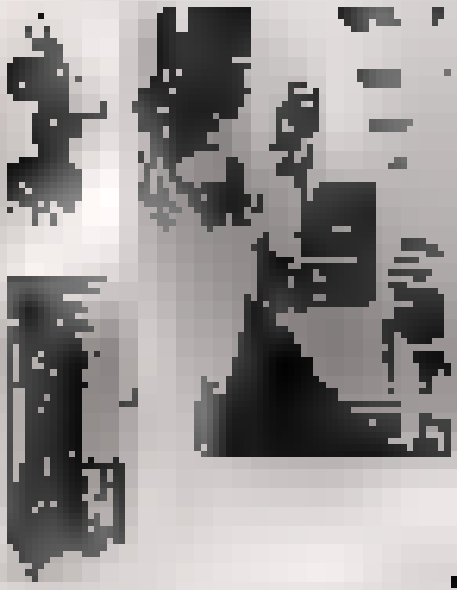


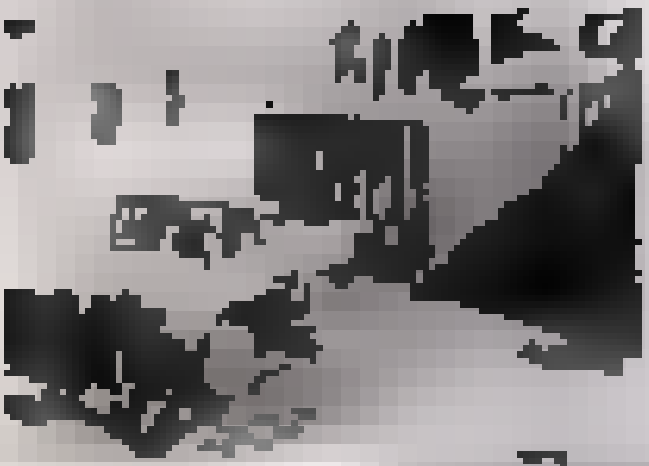


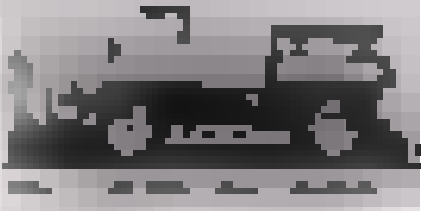


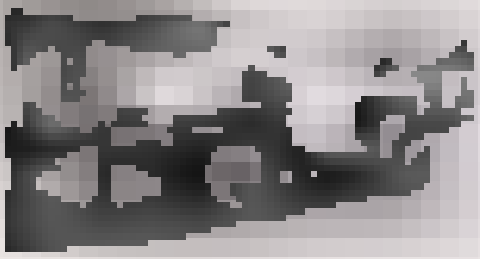


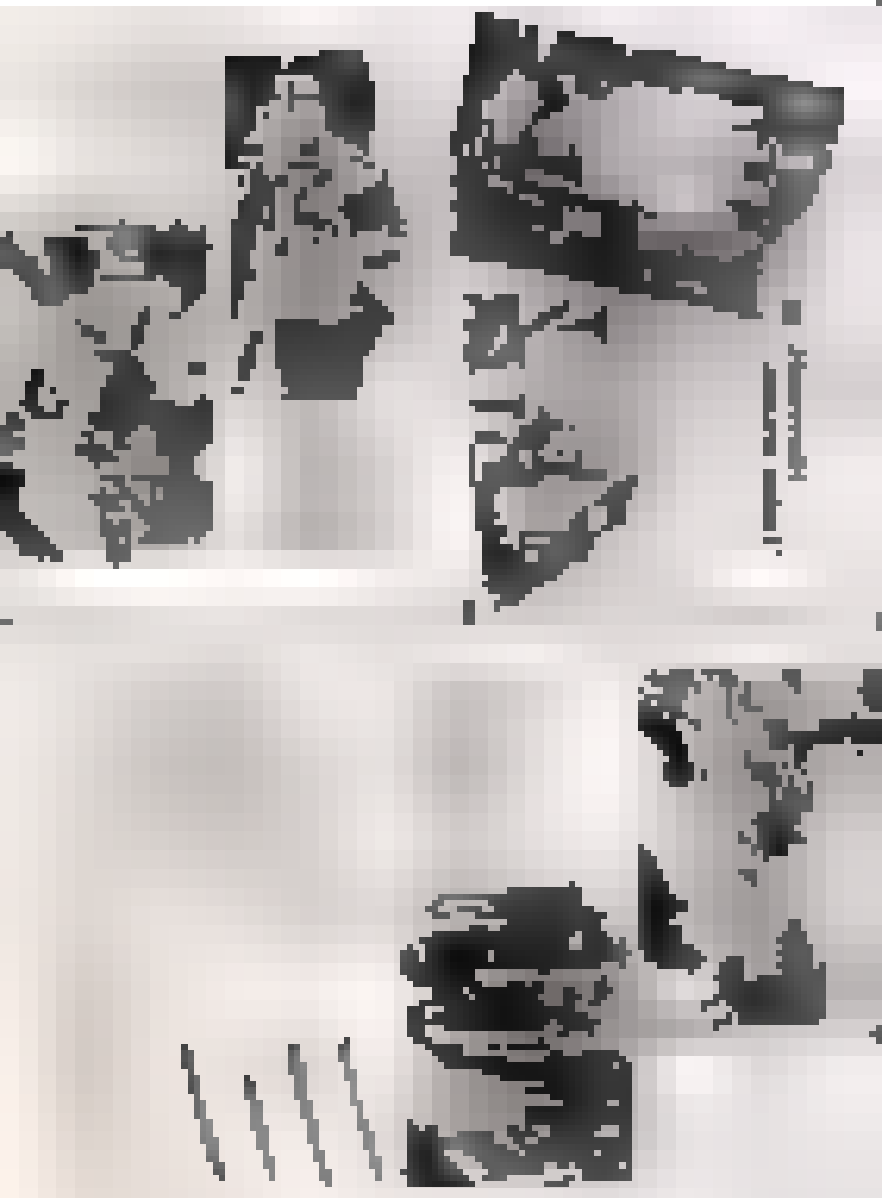


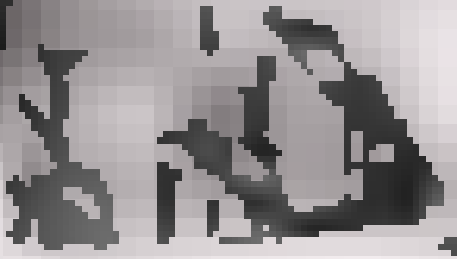


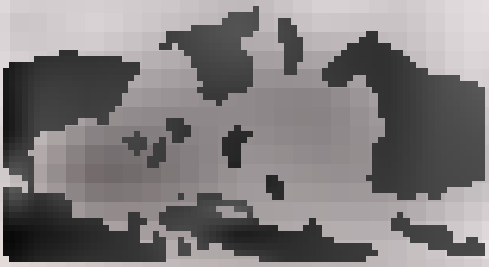


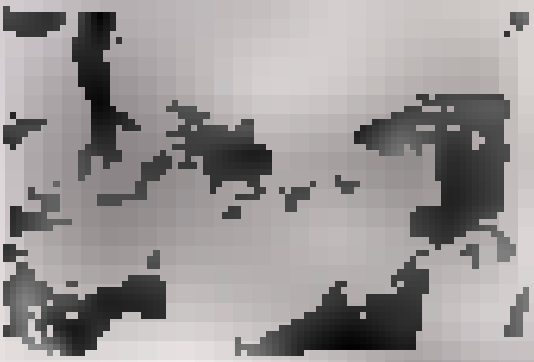


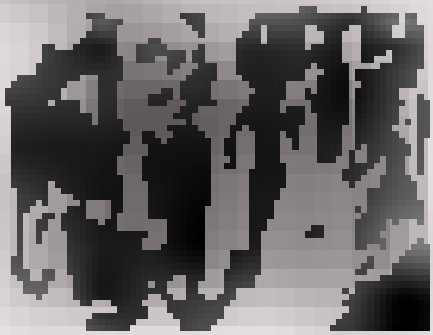


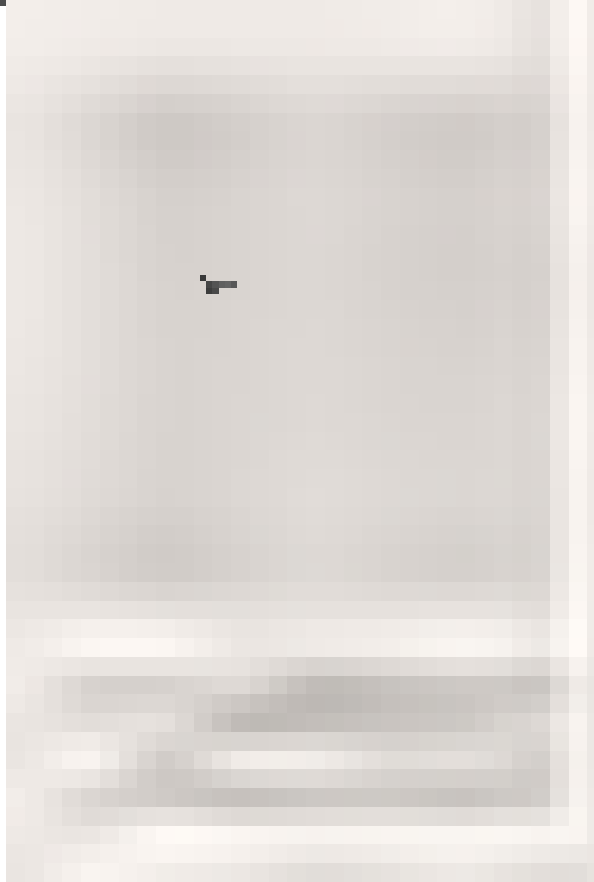


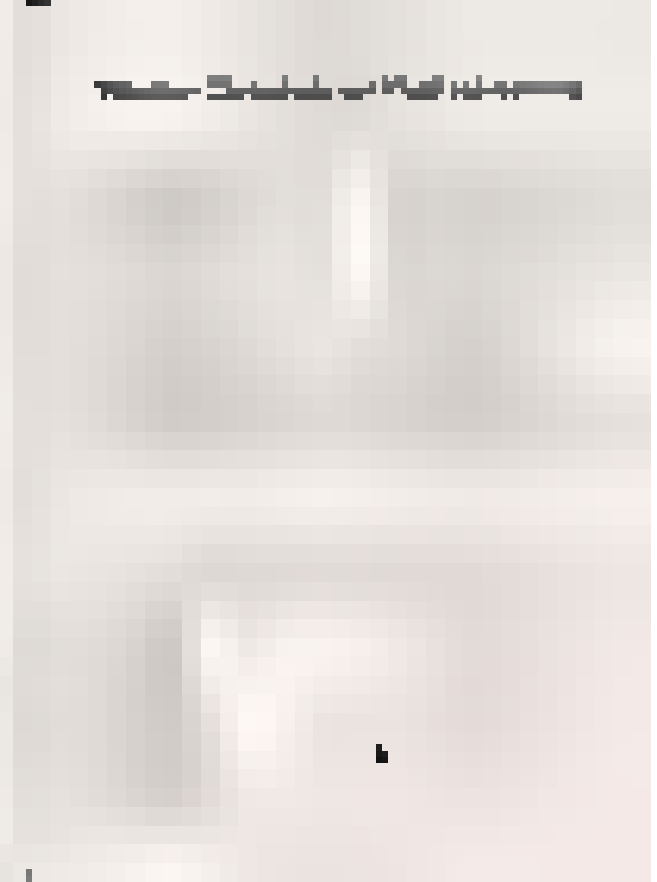


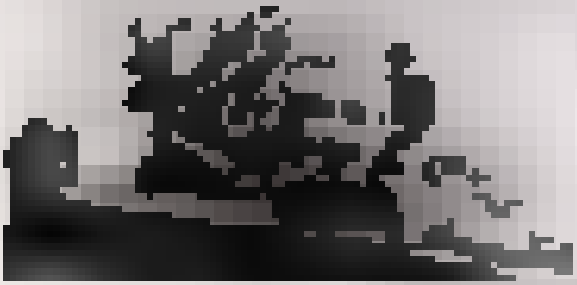


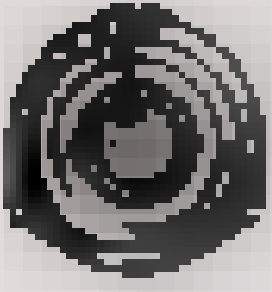


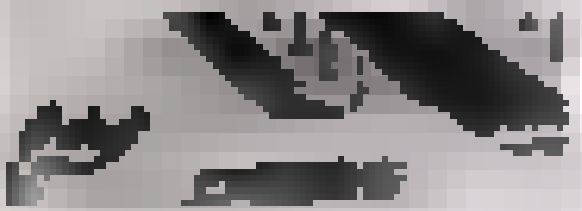


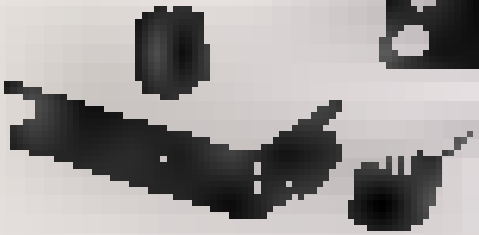


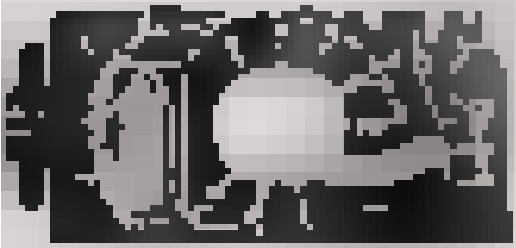


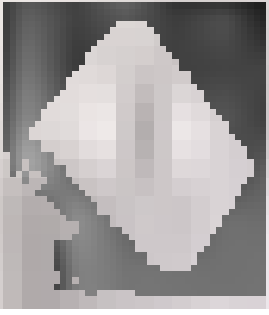


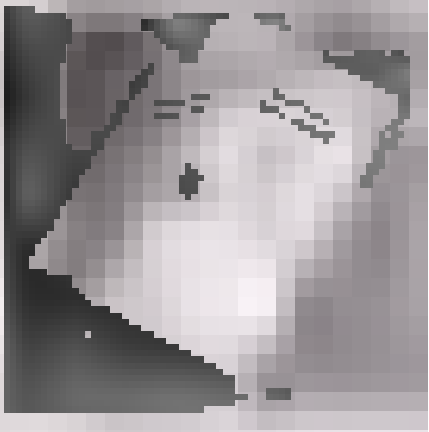


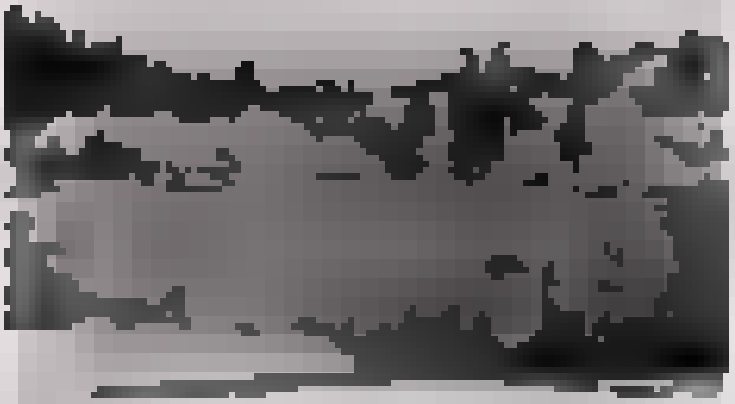


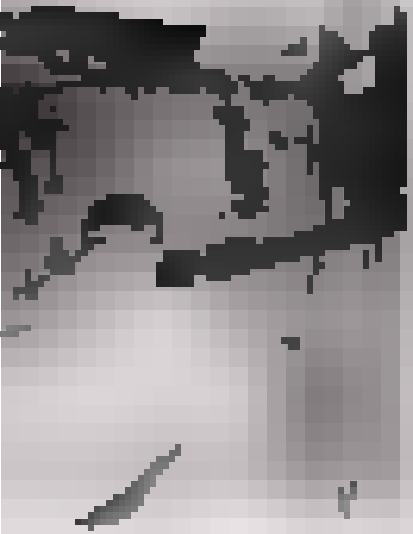


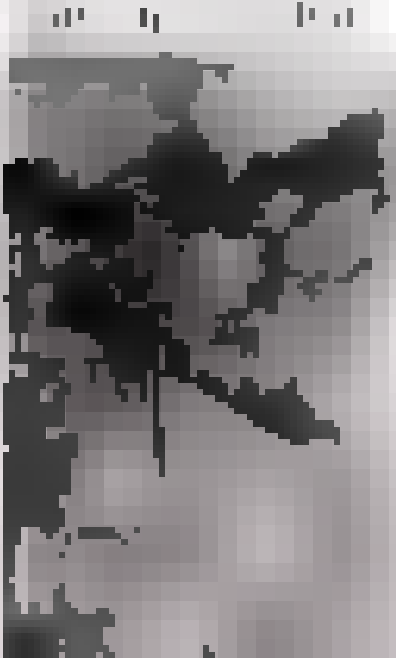


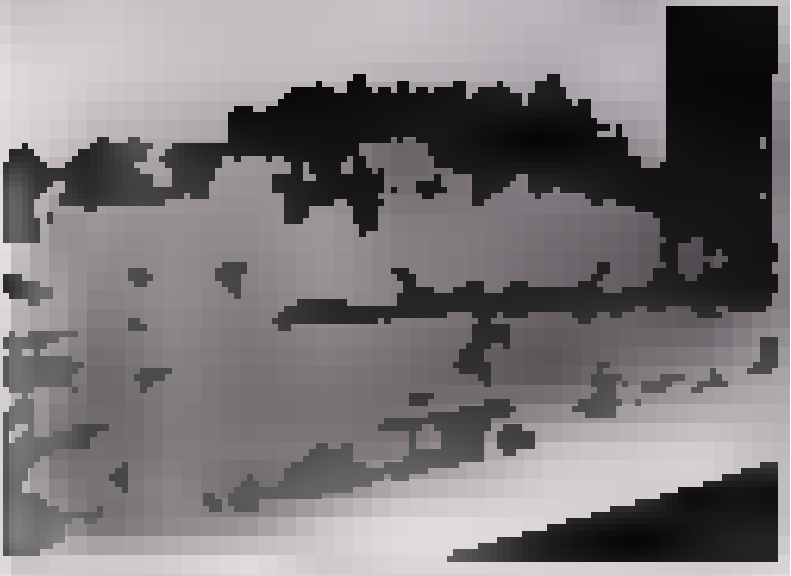


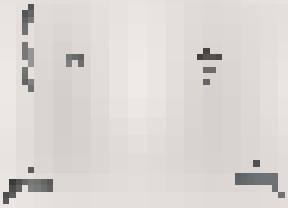


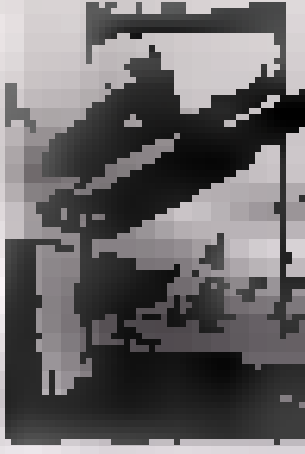


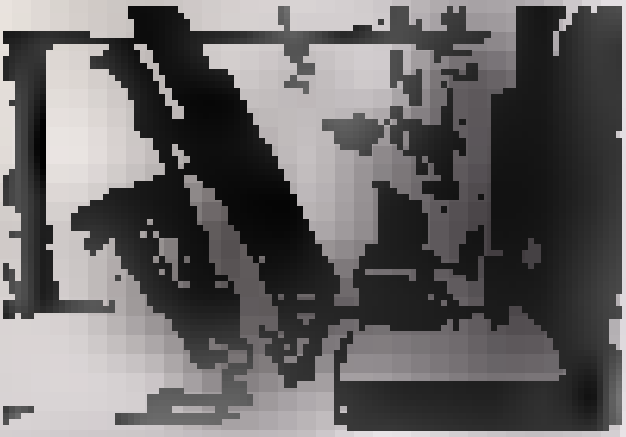


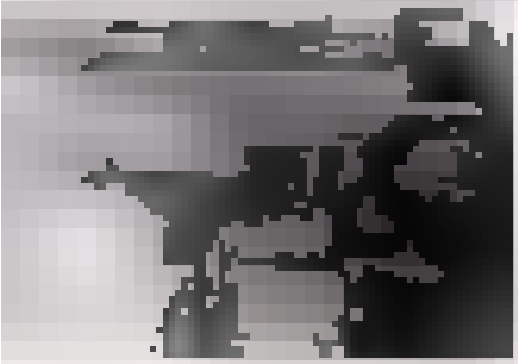


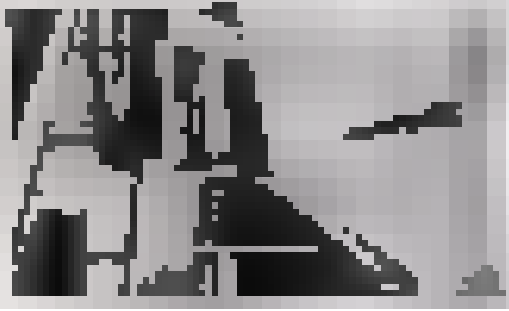


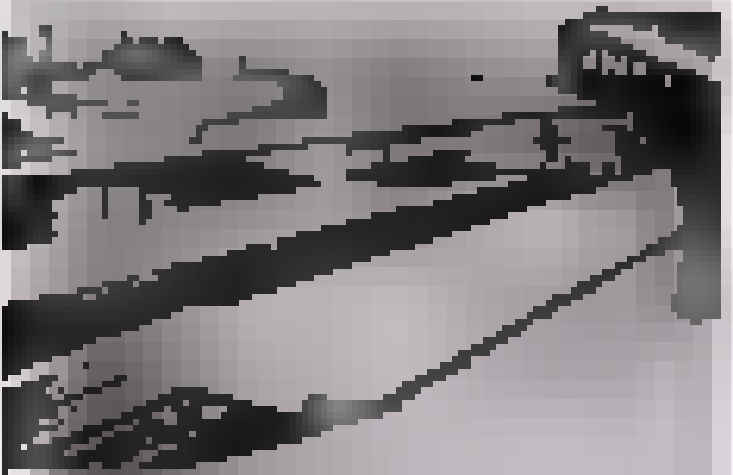


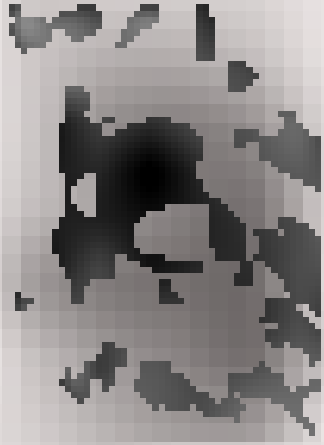


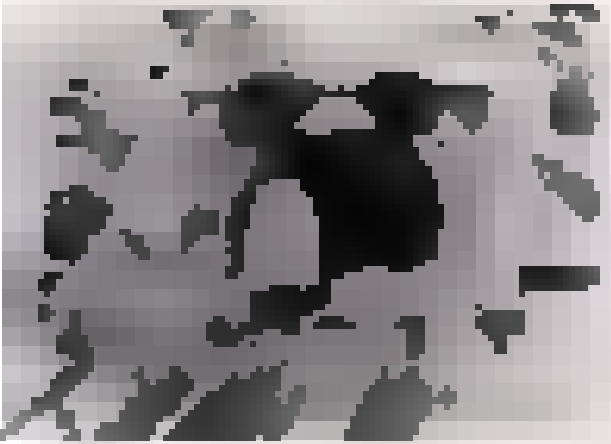


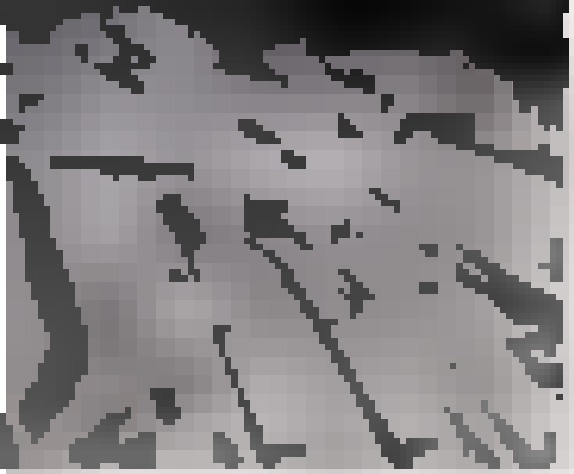


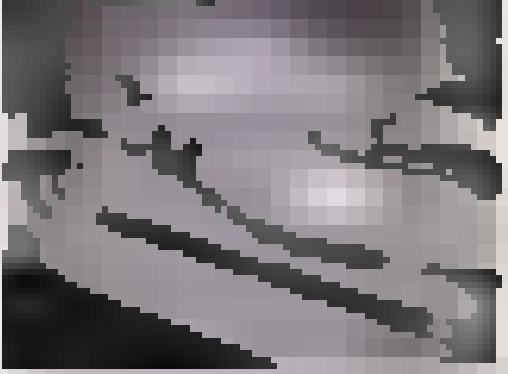


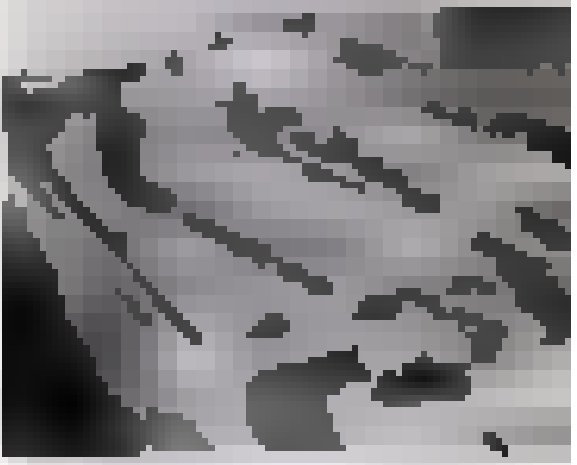


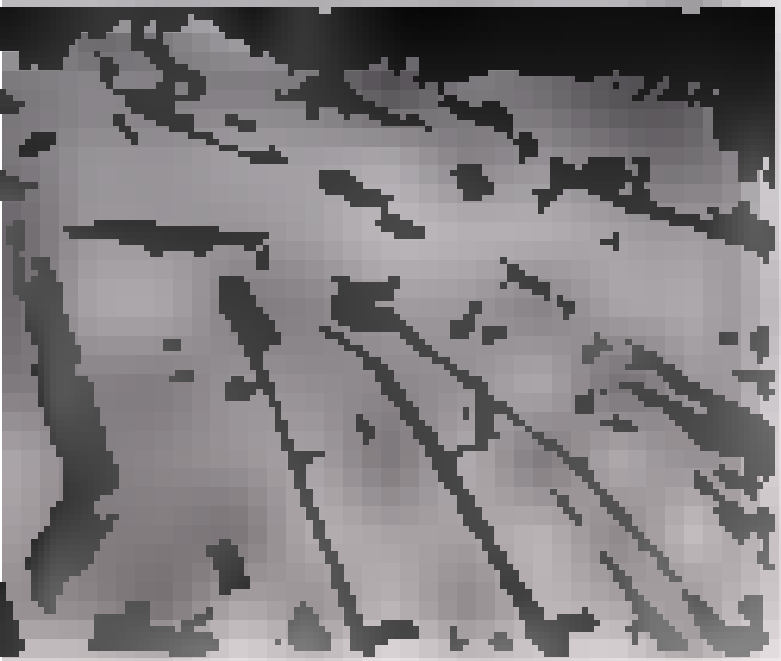




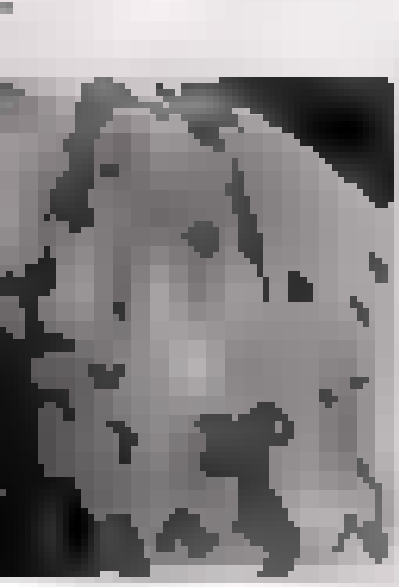


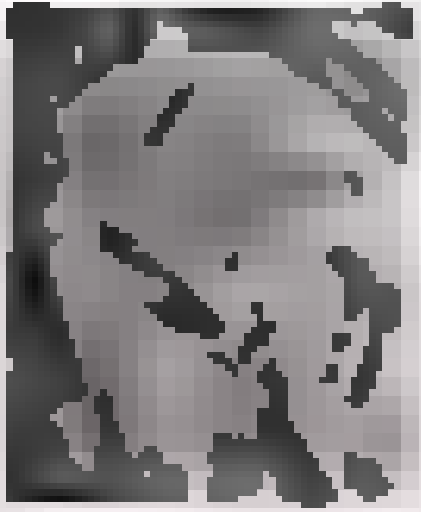


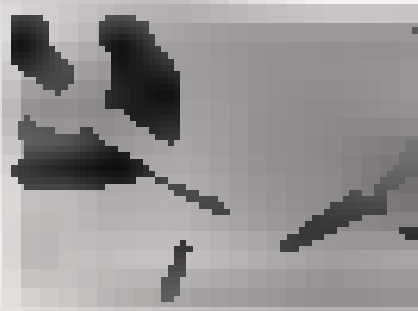


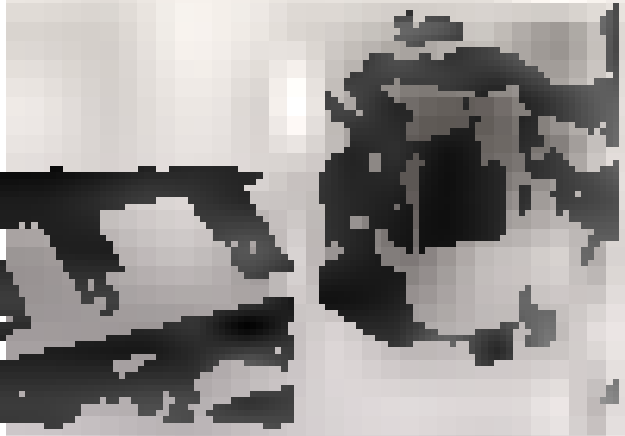


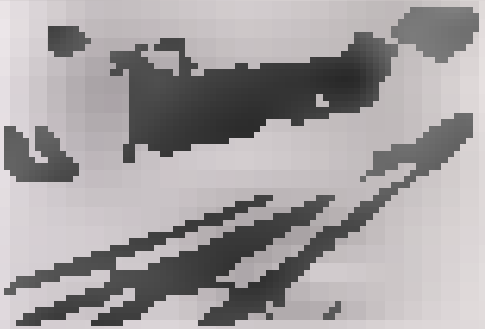
Versuch bei der [illegible]

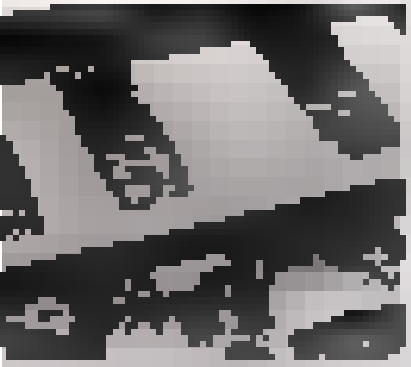


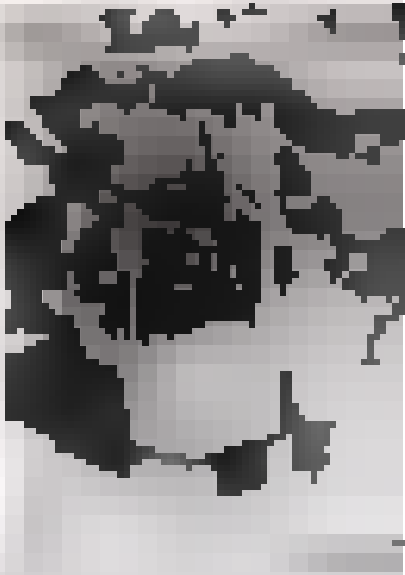


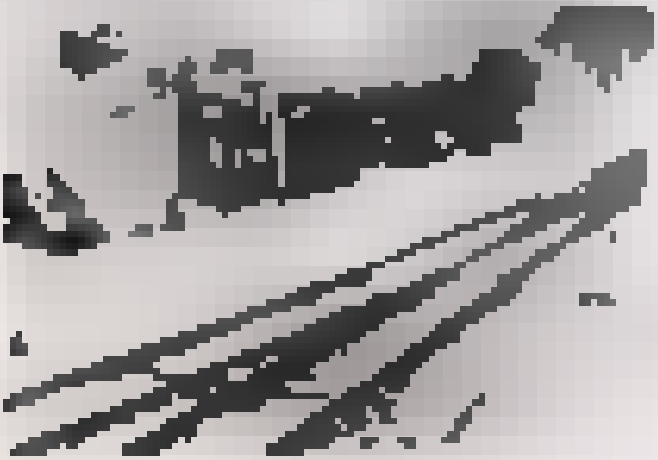


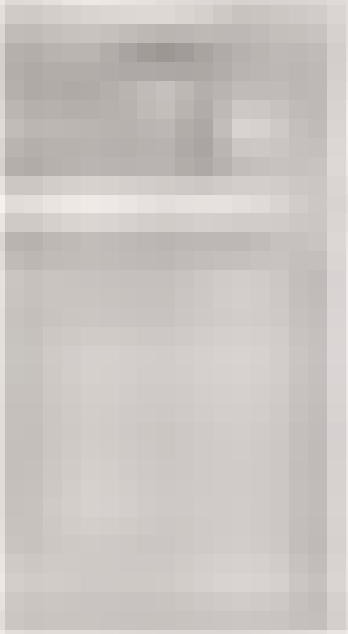


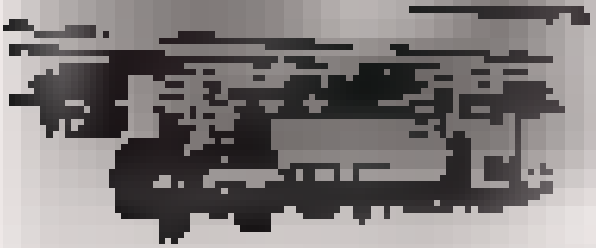


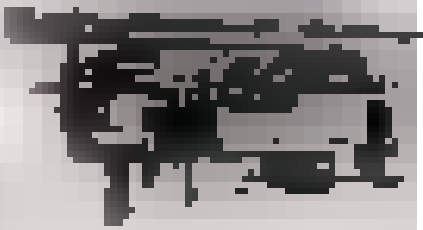


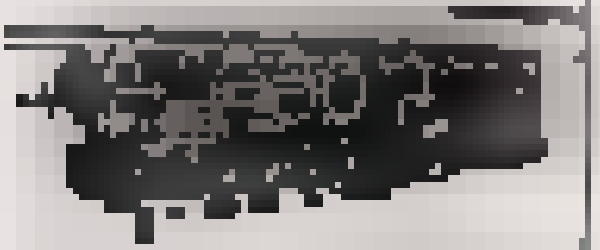


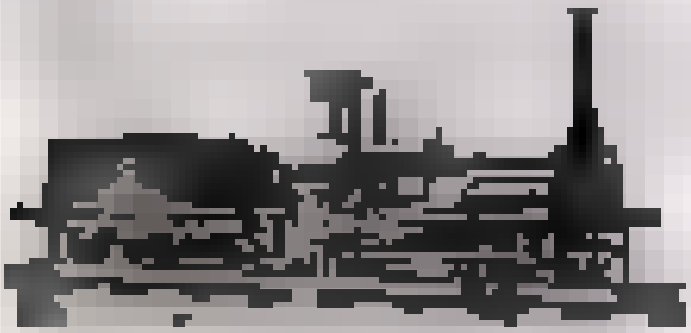


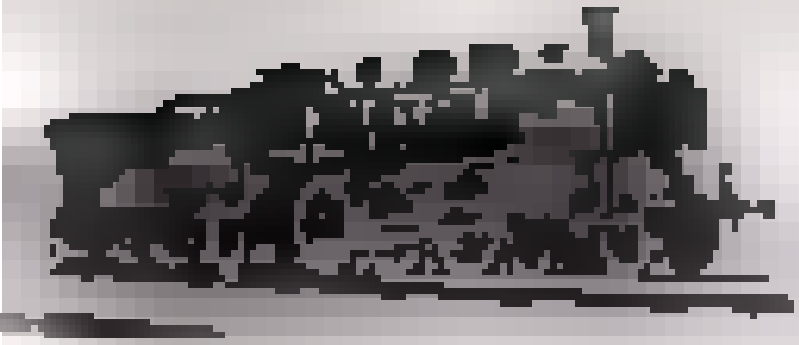


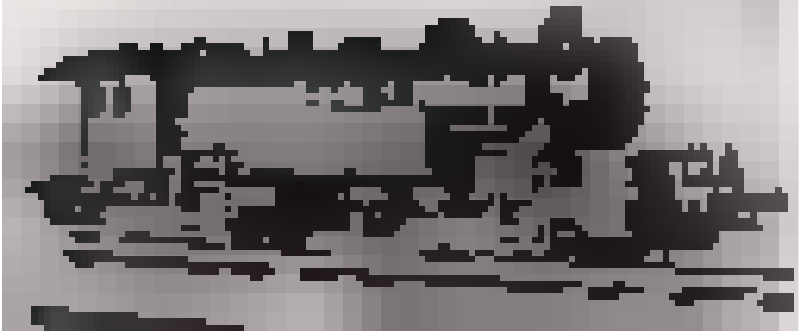


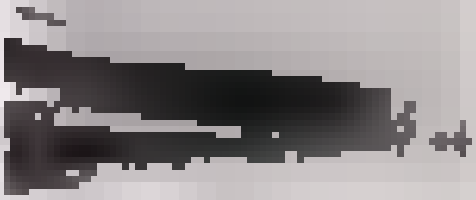


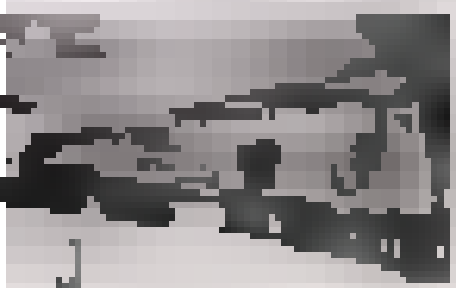


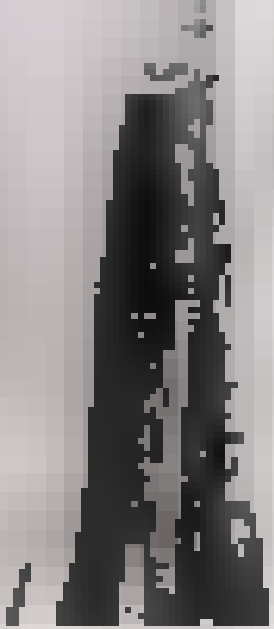








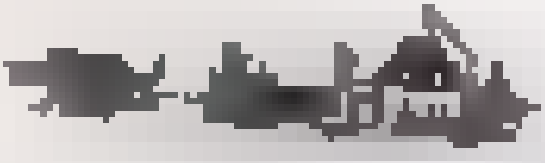


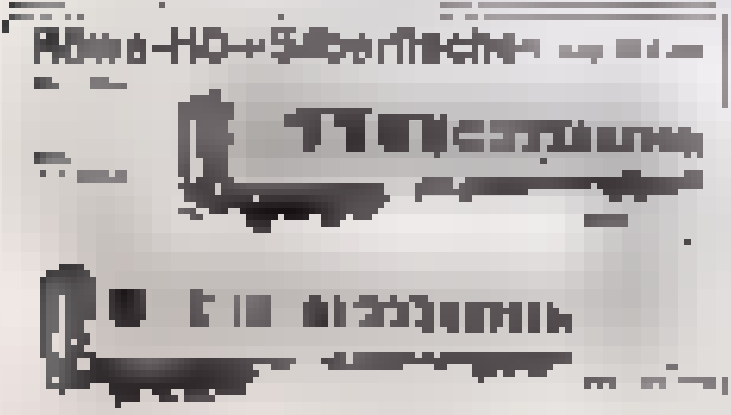


UHU-Alleskleber-Set,
die praktische Idee für DM 3,90

UHU

Jeder UHU ist Profi in seinem Fach





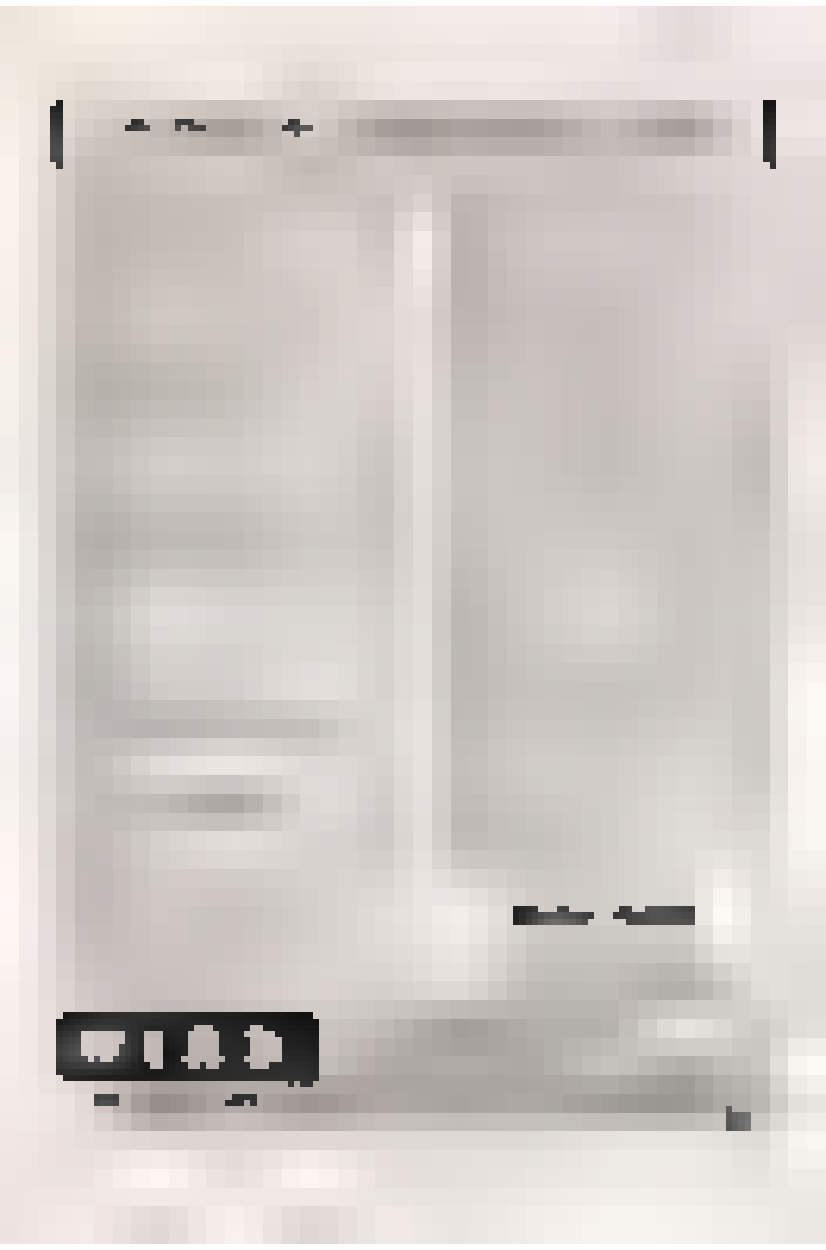
Top-Stars aus Frankreich

Franz. D-Zugwagen

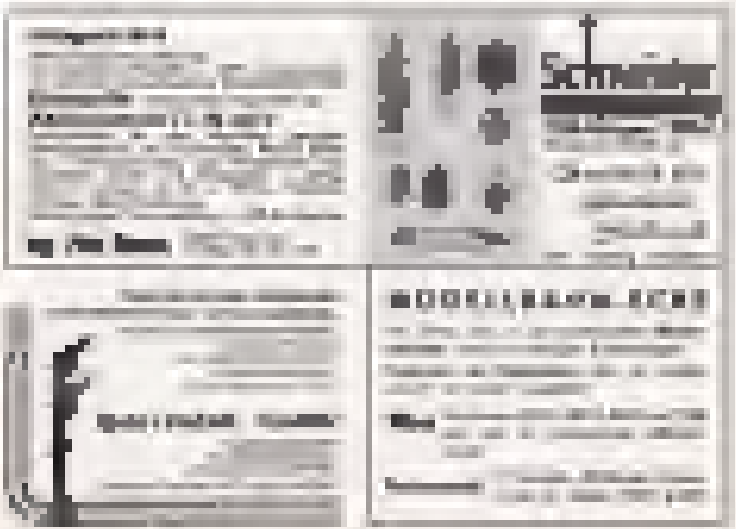
Franz. Abteilwagen

Neuheit

W. Schüler & Co.



STEIN

M+F

[illegible]